

AMAZON II

Unidades exteriores Mini VRF 380-415 V-3ph



KMF 120 DTN2 / KMF 140 DTN2
KMF 160 DTN2 / KMF 180 DTN2



KMF 200 DN2 / KMF 224 DN2 / KMF 260 DN2



AMAZON II

Unidades exteriores Mini VRF



380-415 V-3ph

KMF 120 DTN2 / KMF 140 DTN2 / KMF 160 DTN2 / KMF 180 DTN2

frigicoll

Índice

Parte 1 Información general.....	4
Parte 2 Unidades exteriores	10
Parte 3 Instalación.....	51
Parte 4 Solución de problemas.....	68

Fabricación se reserva el derecho a interrumpir o modificar en cualquier momento las especificaciones o diseños sin previo aviso y sin incurrir en obligaciones.

Parte 1 Información general

1. Modelos	5
2. Características	6
3. Modelos de unidades interiores	9

1. Modelos

Unidades exteriores

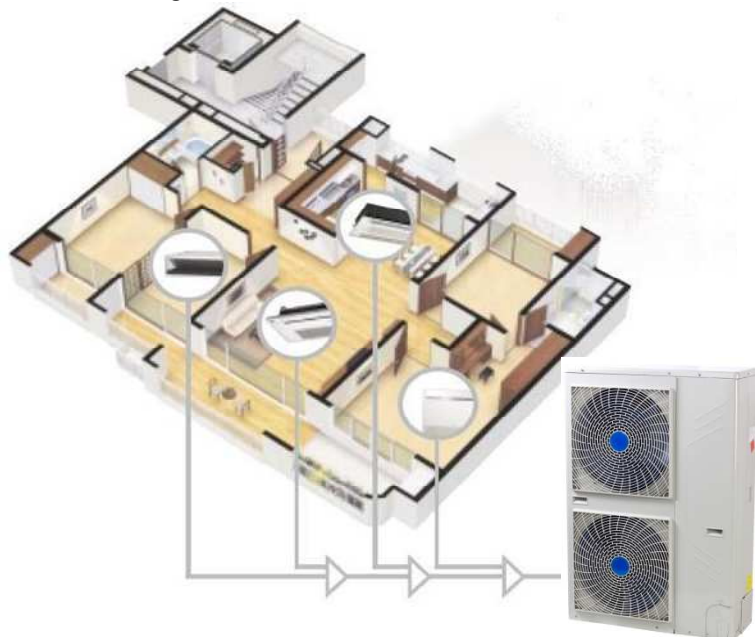


Modelo	Dimensiones del cuerpo (mm)	Peso neto / bruto (kg)	Alimentación
KMF 120 DTN2	Ancho: 900 Altura: 1.327 Profundidad: 320	95/103	380-415 V-trifásico a 50 Hz
KMF 140 DTN2	Ancho: 900 Altura: 1.327 Profundidad: 320	95/103	380-415 V-trifásico a 50 Hz
KMF 160 DTN2	Ancho: 900 Altura: 1.327 Profundidad: 320	102/113	380-415 V-trifásico a 50 Hz
KMF 180 DTN2	Ancho: 900 Altura: 1.327 Profundidad: 320	107/118	380-415 V-trifásico a 50 Hz

2. Características

2.1 Amplia aplicación

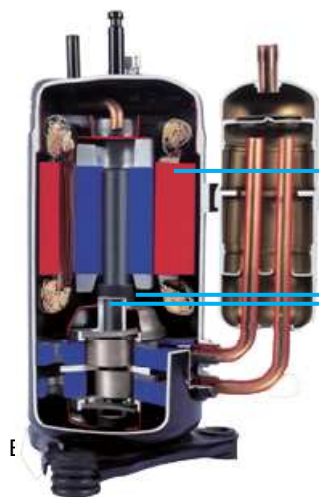
El sistema mini VRF Full DC Inverter es una solución muy eficiente para edificios comerciales pequeños que necesitan refrigerar hasta 9 zonas con una unidad exterior, como hoteles, restaurantes, escuelas, etc.



2.2 Compresor Inverter de CC de alta eficiencia

El sistema mini VRF Full DC Inverter incorpora un compresor inteligente controlado por tecnología Inverter. Esta tecnología permite que el rendimiento de la unidad exterior se ajuste a las necesidades reales de temperatura.

Este avanzado sistema garantiza una regulación precisa de la temperatura y un uso energético muy eficiente, lo que contribuye notablemente a limitar su impacto en el medio ambiente.



Motor de CC muy eficiente:

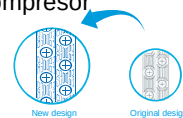
- Diseño innovador del núcleo del motor
- Imán de neodimio de alta densidad
- Estátor de tipo concentrado
- Rango de funcionamiento más amplio

Mejor equilibrio y vibración extremadamente baja:

- Doble leva excéntrica
- 2 contrapesos

Piezas móviles muy estables:

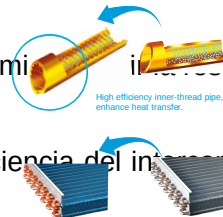
- Material óptimo que combina rodillos y álabes
- Tecnología optimizada de accionamiento del compresor
- Rodillos muy resistentes
- Estructura compacta



2.3 Intercambiador de calor de grandes prestaciones

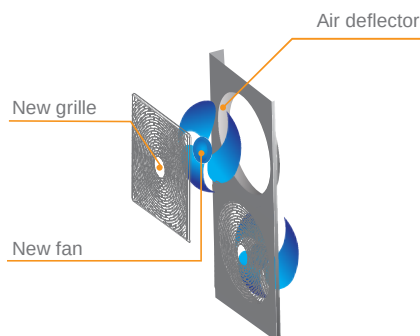
Las nuevas aletas tipo "window" amplían la zona de intercambio de calor, lo que permite una mayor resistencia del aire, ahorrar más energía y mejorar el rendimiento del intercambio térmico.

Las aletas de película hidrofílica y las tuberías de cobre roscadas optimizan la eficiencia del intercambio de calor.



2.4 Diseño para conseguir un nivel bajo de ruido en funcionamiento

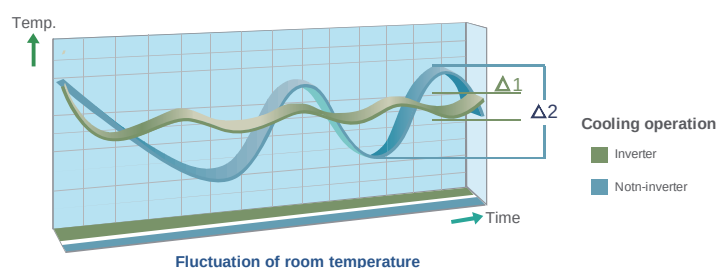
El óptimo diseño del ventilador y el nuevo diseño de la rejilla de salida de aire y del deflector permiten un mayor caudal de aire y un menor nivel de ruido durante el funcionamiento.



2.5 Diseño que permite una refrigeración y un calentamiento rápidos y una menor fluctuación térmica

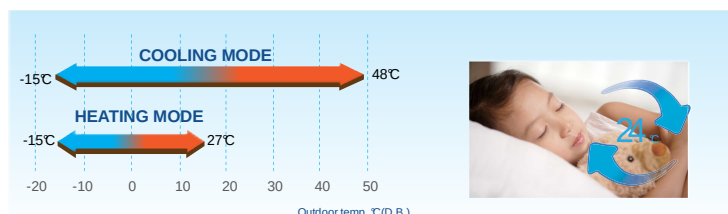
Gracias a las ventajas del compresor Inverter, el sistema puede alcanzar rápidamente la carga completa y reducir el tiempo de calentamiento y refrigeración, ofreciendo así una solución cómoda e inmediata.

La menor fluctuación de temperatura creará una atmósfera mejor.

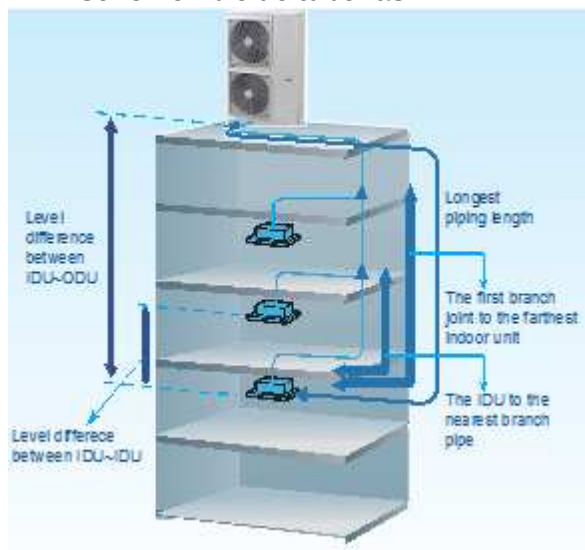


2.6 Amplio rango de temperatura

Independientemente de que haga un invierno extremadamente frío, con una temperatura exterior de hasta -15 °C, o un verano cálido, con una temperatura de hasta 48 °C, el sistema mini VRF mantendrá un rendimiento estable.



2.7 Diseño flexible de tuberías

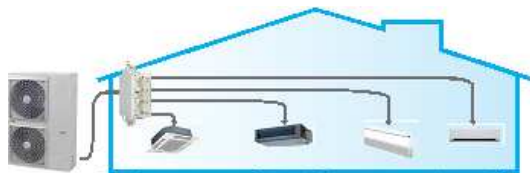


Longitud de tuberías		Valor permitido
Longitud total de las tuberías (real)		100 m
Longitud de tuberías más largas	Real	60 m
	Equivalente	70 m
Primera junta de derivación hasta la unidad interior más alejada (IDU)		20 m
IDU hasta tubería de derivación más cercana		15 m
Diferencia de nivel entre ODU (unidad exterior) y IDU	ODU hacia arriba	30 m
	ODU hacia abajo	20 m
Diferencia de nivel entre IDU e IDU		8 m

2.8 Conexión flexible de unidad exterior

El mini VRF con control inteligente le permite una zonificación independiente con una flexibilidad máxima. Una única unidad exterior soporta hasta 9 unidades interiores, lo que ahorra un considerable espacio exterior. Aproveche mejor su patio trasero al tener menos unidades exteriores.

- Un máximo de 6 unidades interiores para la instalación de una unidad exterior de 12 kW
- Un máximo de 6 unidades interiores para la instalación de una unidad exterior de 14 kW
- Un máximo de 7 unidades interiores para la instalación de una unidad exterior de 16 kW
- Un máximo de 9 unidades interiores para la instalación de una unidad exterior de 18 kW



2.9 Conexión simple de línea de señales

La instalación resulta mucho más sencilla porque se puede compartir el cableado de comunicación entre las unidades interiores y exteriores.

Para el usuario resultará fácil actualizar el sistema con un control centralizado conectado a las unidades exteriores.



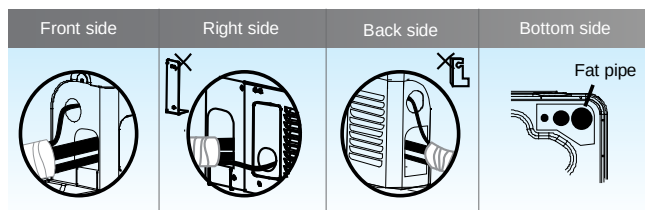
2.10 Función de configuración automática de direcciones

Se pueden configurar automáticamente la dirección de las unidades interiores mediante la unidad exterior. El mando con cable y el mando a distancia pueden consultar y modificar la dirección de cada unidad interior.



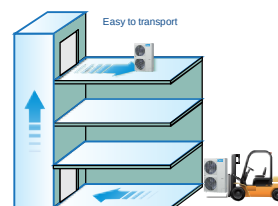
2.11 Conexión de tuberías

Ofrece cuatro direcciones para conectar las tuberías y los cables para cumplir las diferentes demandas de la instalación.



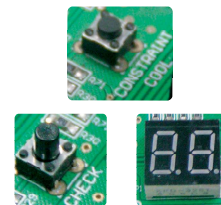
2.12 Fácil de instalar

El mini VRF se puede transportar mediante una carretilla elevadora; Su pequeño tamaño facilita enormemente la instalación y reduce eficazmente el tiempo y el personal necesarios.



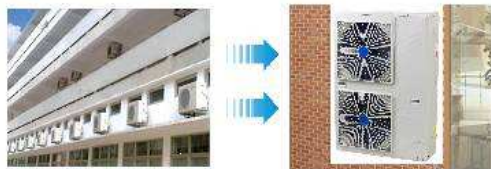
2.13 Fácil mantenimiento

El botón de refrigeración forzada hace que la unidad exterior funcione en modo de refrigeración en cualquier estado, de modo que resulta muy sencillo cargar refrigerante en el sistema cuando es necesario. La función de autodiagnóstico detecta errores de funcionamiento en las principales ubicaciones del sistema y muestra el tipo de error de funcionamiento y su localización. Esto permite que se puedan llevar a cabo de forma más eficaz las operaciones de servicio y de mantenimiento.



2.14 Ahorro de espacio

Las unidades mini VRF son más compactas, lo que se traduce en un ahorro significativo del espacio necesario para su instalación. Resultan especialmente adecuadas para pequeñas oficinas, hoteles, tiendas, etc.



3. Modelos de unidades interiores

Potencia (×100 W)	Modelo					
	Cassette 4 vías (compacto)	Cassette 4 vías	Conducto de presión estática media	Conducto de presión estática		
						
22	•		•			•
28	•	•	•			•
36	•	•	•			•
45	•	•	•			•
56		•	•			•
71		•	•	•		
90		•	•	•		
100		•				
112		•	•	•		
125						
140		•	•		•	
160					•	

Potencia (×100 W)	Modelo			
	Techo y suelo	Vertical de suelo (expuesta)	Vertical de suelo (oculta)	Consola
				
22		•	•	•
28		•	•	•
36	•	•	•	•
45	•	•	•	•
56	•	•	•	
71	•	•	•	
80	•	•	•	
90	•			
100				
112	•			
125				
140	•			
160	•			

Nota: Si la ODU se conecta a una sola IDU, la potencia de la IDU no debería superar la de la ODU.

Si la ODU se conecta a más de una IDU, la potencia de cada IDU no debería superar los 8 kW para garantizar una distribución uniforme del refrigerante.

Debido a su continua actualización, estas especificaciones pueden cambiar sin previo aviso.

Parte 2 Unidades exteriores

1. Especificaciones.....	11
2. Dimensiones.....	14
3. Espacio de servicio	15
4. Diagramas de tuberías	16
5. Diagramas de cableado.....	17
6. Tendido de cables.....	19
7. Tablas de potencia.....	20
8. Características eléctricas	48
9. Niveles de ruido	49
10. Límites de funcionamiento	50

1. Especificaciones

Modelo			KMF 120 DTN2	KMF 140 DTN2
Alimentación		V/fases/Hz	380-415 V-3 N a 50 Hz	380-415 V-3 N a 50 Hz
Refrigeración	Potencia	kW	12,3	14,0
	Entrada	kW	3,25	3,95
	EER	kW/ kW	3,78	3,54
Calefacción	Potencia	kW	13,2	15,4
	Entrada	kW	3,47	4,16
	COP	kW/ kW	3,80	3,7
Consumo con potencia máxima		W	5.400	6.200
Corriente máxima		A	10	11
Compresor	Modelo		TNB306FPNMC	TNB306FPNMC
	Tipo		Rotativo	Rotativo
	Marca		MITSUBISHI	MITSUBISHI
	Potencia	Btu/h	33.720	33720
	Entrada	W	3010	3010
	Corriente nominal (RLA)	A	9,3	9,3
	Cárter	W	27	27
	Aceite refrigerante	ml	FV50S 870 ml	FV50S 870 ml
Motor del ventilador exterior	Modelo		WZDK100-38G	WZDK100-38G
	Tipo		Motor de CC	Motor de CC
	Marca		Panasonic	Panasonic
	Clase de aislamiento		E	E
	Clase seguridad		IP23	IP23
	Entrada	W	2 x100	2 x100
	Salida	W	2 x 85	2 x 85
	Corriente nominal	A	2 x 0,9	2 x 0,9
	Condensador	µF	/	/
	Velocidad	RPM	800	800
Ventilador exterior	Material		ASG20	ASG20
	Tipo		Ventilador axial	Ventilador axial
	Diámetro	mm	508	508
	Altura	mm	170	170
Serpentín exterior	Número de filas		2	2
	Ángulo de tubo (a) x ángulo de fila (b)	mm	22 x 19,05	22 x 19,05
	Separación entre aletas	mm	1,6	1,6
	Diámetro exterior y tipo de tubo	mm	7,94Φ	7,94Φ
			Tubería con interior estriado	Tubería con interior estriado
	Longitud x altura de serpentín	mm	1.276 x 870	1.276 x 870
	Número de circuitos		7	7
Caudal de aire exterior		m ³ /h	6.000	6.000
Nivel de ruido exterior (nivel de presión acústica)		dB(A)	57	57

Modelo			KMF 120 DTN2	KMF 140 DTN2
Unidad exterior	Dimensión (ancho x altura x profundidad)	mm	900 x 1.327 x 320	900 x 1.327 x 320
	Carcasa (ancho x altura x profundidad)	mm	1.030 x 1.456 x 435	1.030 x 1.456 x 435
	Peso neto / bruto	kg	95/103	95/103
Refrigerante	Tipo		R410A	R410A
	Volumen cargado	g	3.300	3.900
Tipo de regulador			Válvula de expansión electrónica	
Presión de proyecto		MPa	4,4/2,6	
Tubería del refrigerante	Lado líquido / Lado gas	mm	9,53Φ/15,9Φ	9,53Φ/15,9Φ
	Longitud máxima de la tubería del refrigerante	m	100	100
	Diferencia máxima de nivel	m	8	8
Cables de conexión	Cables de alimentación	mm ²	5 hilos x 2,5	5 hilos x 2,5
	Cables de señal	mm ²	cable apantallado 3 hilos x 0,75	cable apantallado 3 hilos x 0,75
Temperatura ambiente		°C	(Refrigeración -15 a 48) (Calefacción -15 a 27)	(Refrigeración -15 a 48) (Calentamiento -15 a 27)

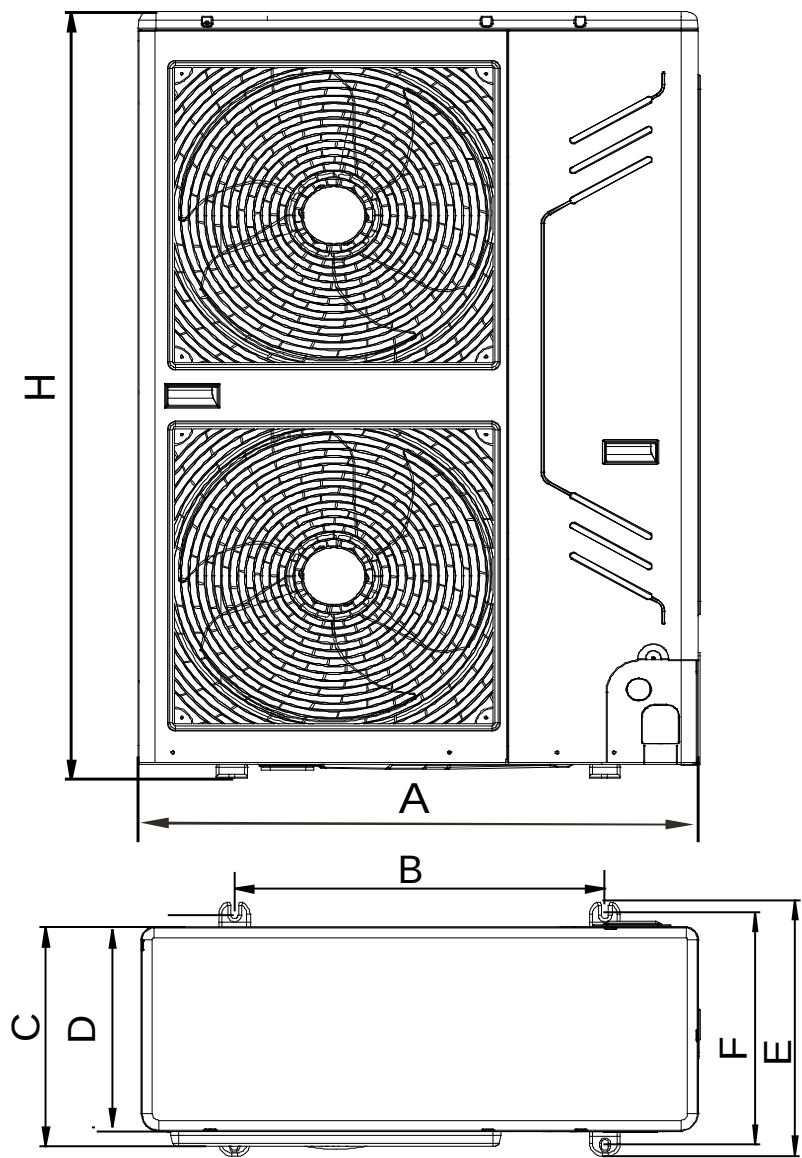
Modelo			KMF 160 DTN2	KMF 180 DTN2
Alimentación		V/fases/Hz	380-415 V-3 N a 50 Hz	380-415 V-3 N a 50 Hz
Refrigeración	Potencia	kW	15,5	17,5
	Entrada	kW	4,52	5,3
	EER	kW/ kW	3,43	3,3
Calefacción	Potencia	kW	17,0	19,0
	Entrada	kW	4,77	5,0
	COP	kW/ kW	3,56	3,8
Consumo con potencia máxima		W	7.100	7.000
Corriente máxima		A	12	12,5
Compresor	Modelo		LNB42FSAMC	LNB42FSAMC
	Tipo		Rotativo	Rotativo
	Marca		MITSUBISHI	MITSUBISHI
	Potencia	Btu/h	47.700	47.700
	Entrada	W	4.240	4.270
	Corriente nominal (RLA)	A	12	12
	Cárter	W	25	25
	Aceite refrigerante	ml	FV50S 1.400 ml	FV50S 1.400 ml
Motor del ventilador exterior	Modelo		WZDK100-38G	WZDK100-38G
	Tipo		Motor de CC	Motor de CC
	Marca		Panasonic	Panasonic
	Clase de aislamiento		E	E
	Clase seguridad		IP23	IP23
	Entrada	W	2 x 100	2 x 100
	Salida	W	2 x 85	2 x 85
	Corriente nominal	A	2 x 0,9	2 x 0,9
	Condensador	μF	/	/
	Velocidad	RPM	800	800

Modelo			KMF 160 DTN2	KMF 180 DTN2
Ventilador exterior	Material		ASG20	ASG20
Ventilador exterior	Tipo		Ventilador axial	Ventilador axial
	Diámetro	mm	508	508
	Altura	mm	170	170
Serpentín exterior	Número de filas		2	2,5
	Ángulo de tubo (a) x ángulo de fila (b)	mm	25,4 x 22	22 x 19,05
	Separación entre aletas	mm	1,6	1,6
	Diámetro exterior y tipo de tubo	mm	7,94Φ	7,94Φ
			Tubería con interior estriado	Tubería con interior estriado
	Longitud x altura de serpentín	mm	1.276 x 870	1.276 x 870
	Número de circuitos		7	12
Caudal de aire exterior		m ³ /h	6.000	6.800
Nivel de ruido exterior (nivel de presión acústica)		dB(A)	57	59
Unidad exterior	Dimensión (Ancho x altura x profundidad)	mm	900 x 1.327 x 320	900 x 1.327 x 320
	Carcasa (Ancho x altura x profundidad)	mm	1.030 x 1.456 x 435	1.030 x 1.456 x 435
	Peso neto / bruto	kg	102/113	107/118
Refrigerante	Tipo		R410A	R410A
	Volumen cargado	g	3.900	4500
Tipo de regulador			Válvula de expansión electrónica	
Presión de proyecto		MPa	4,4/2,6	4,4/2,6
Tubería del refrigerante	Lado líquido / Lado gas	mm	9,53Φ/19,1Φ	9,53Φ/19,1Φ
	Longitud máxima de la tubería del refrigerante	m	100	100
	Diferencia máxima de nivel	m	8	8
Cables de conexión	Cables de alimentación	mm ²	5 hilos x 2,5	5 hilos x 2,5
	Cables de señal	mm ²	cable apantallado 3 hilos x 0,75	cable apantallado 3 hilos x 0,75
Temperatura ambiente		°C	(Refrigeración -15 a 48) (Calentamiento -15 a 27)	(Refrigeración -15 a 48) (Calentamiento -15 a 27)

Notas:

1. Las capacidades de enfriamiento están basadas en las siguientes condiciones: temp. interior: 27°C Tª seca (80,6°F); 19°C Tª húm. (60°F); temperatura exterior: 35°C Tª seca (95°F); longitud de tubería equivalente: 5 m; longitud de caída: 0 m
2. Las capacidades de calefacción están basadas en las siguientes condiciones: temp. interior: 20°C Tª seca (68°F); 15°C Tª húm. (44,6°F); temperatura exterior: 7°C Tª seca (42,8°F); longitud de tubería equivalente: 5 m; longitud de caída: 0 m
3. Nivel de ruido: Valor de conversión de la cámara anecoica, medido en un punto situado 1 m delante de la unidad, a una altura de *m (1,2 m para modelo 120 a 180). En condiciones normales de funcionamiento estos valores son un poco más altos debido a las condiciones ambientales.
4. Los datos indicados se pueden modificar sin previo aviso para mejorar la calidad y el rendimiento.

2. Dimensiones

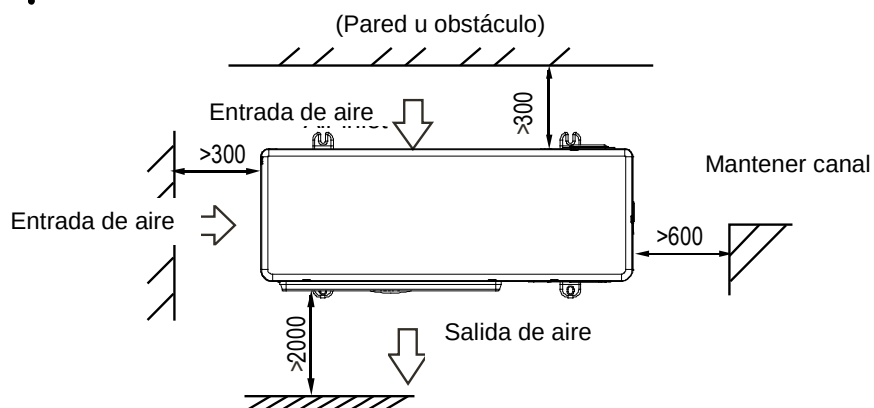


(unit: mm)

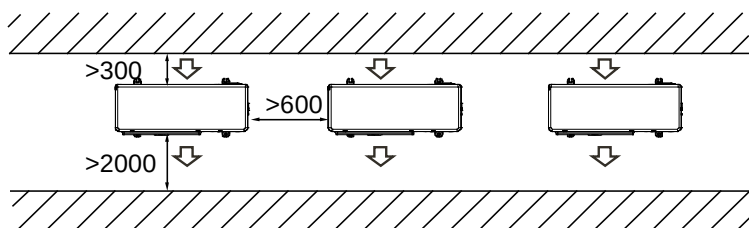
MODEL (kW)	A	B	C	D	E	F	G	H
12/14/ 16/18	900	600	348	320	400	360	—	1327

3. Espacio de servicio

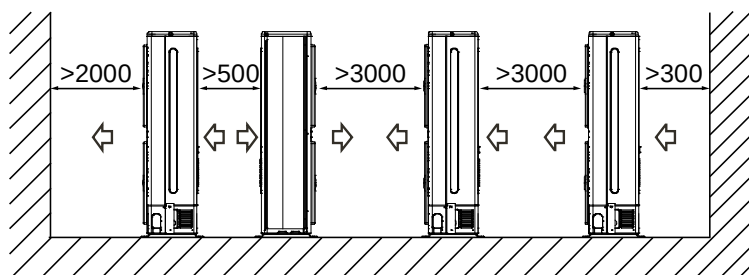
- Instalación de una sola unidad



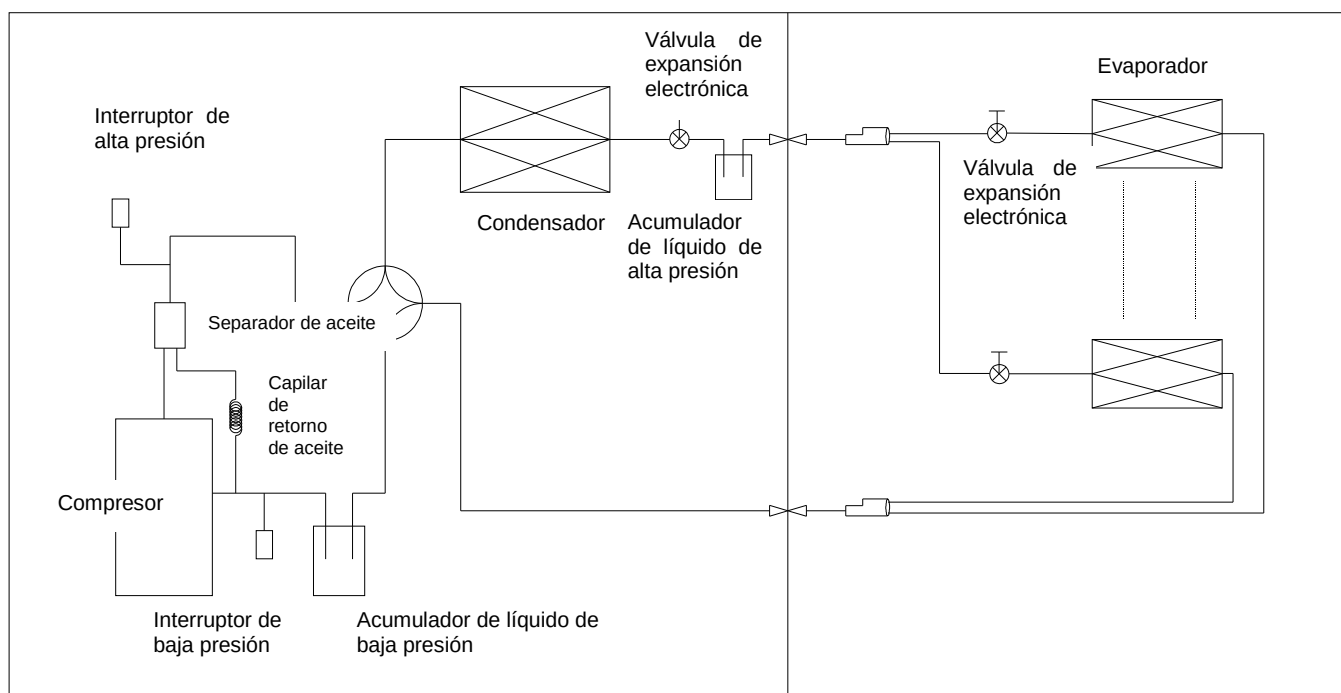
- Conexión paralela de dos unidades o más



- Conexión paralela de los lados delantero y trasero



4. Diagramas de tuberías





Para 18 kW

WIRING DIAGRAM (OUTDOOR UNIT)

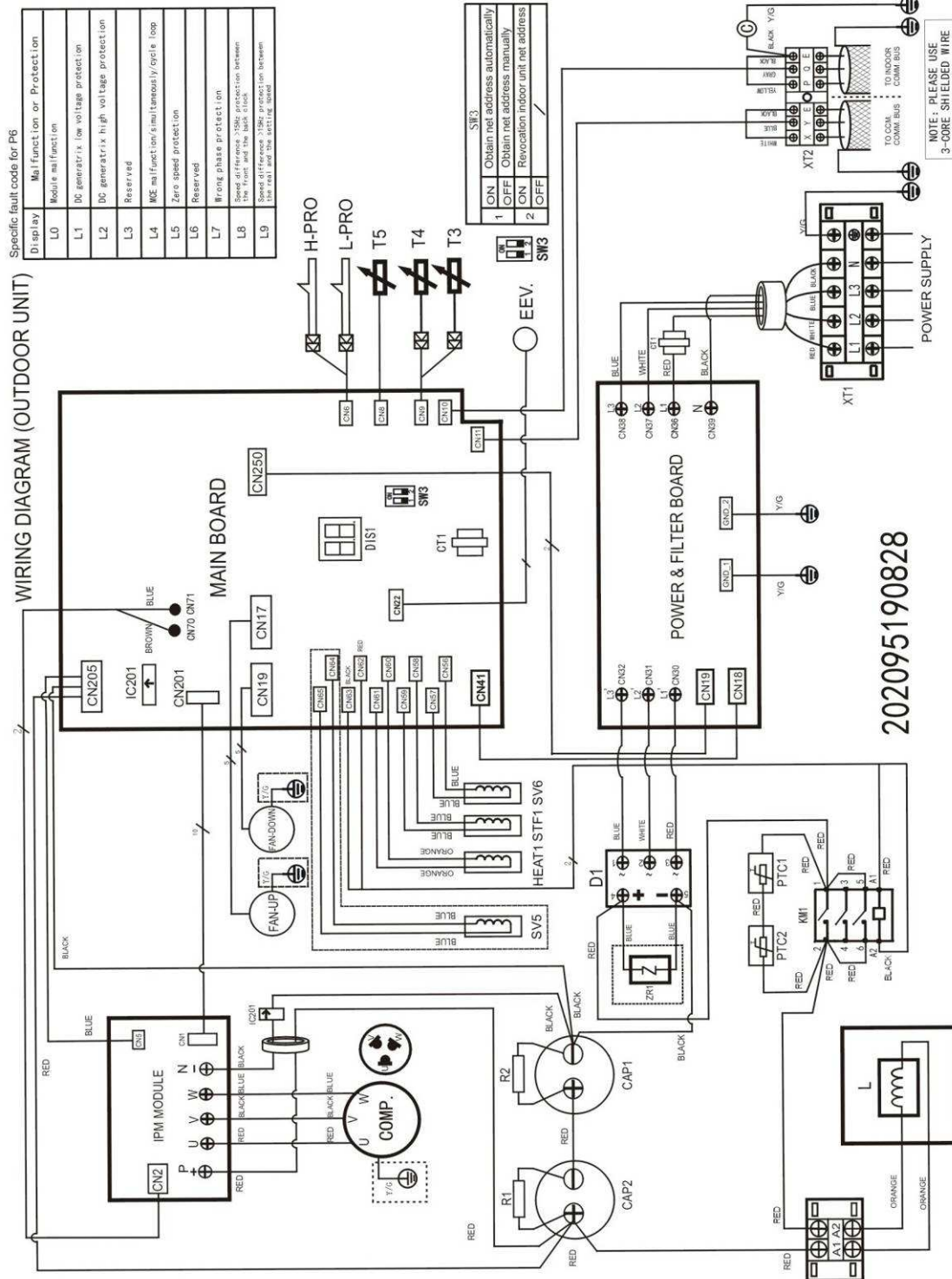
Specific fault code for P6

Malfunction Code For Outdoor Unit

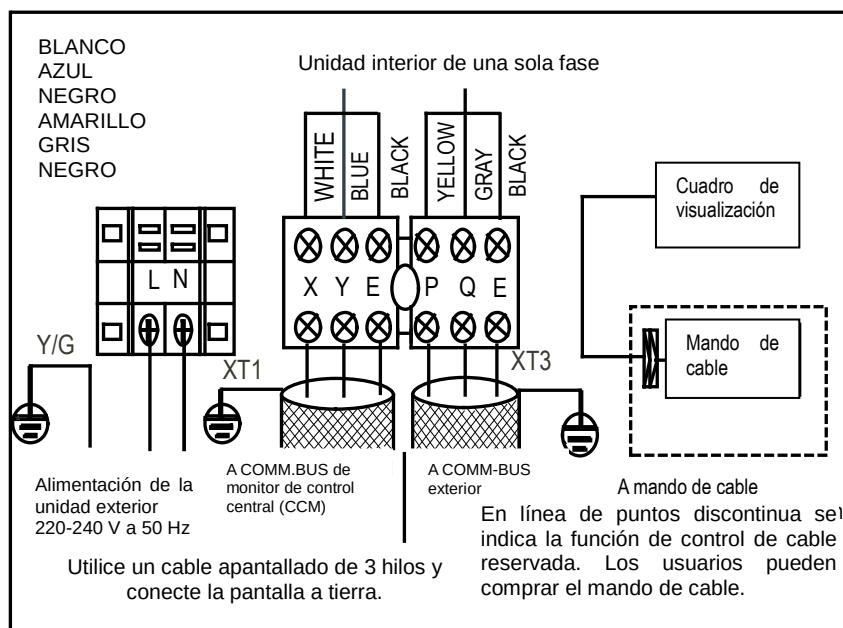
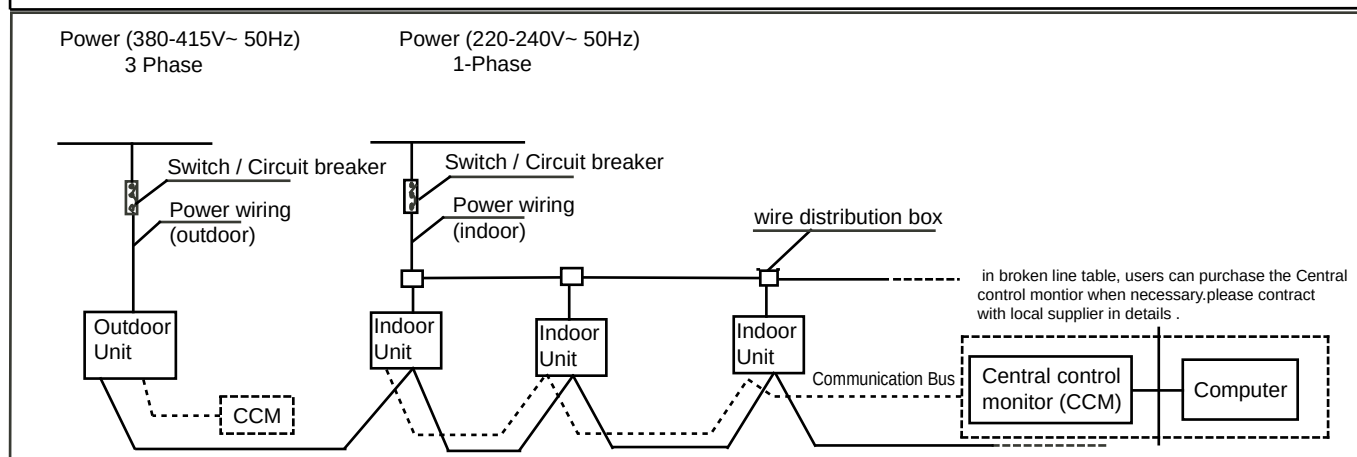
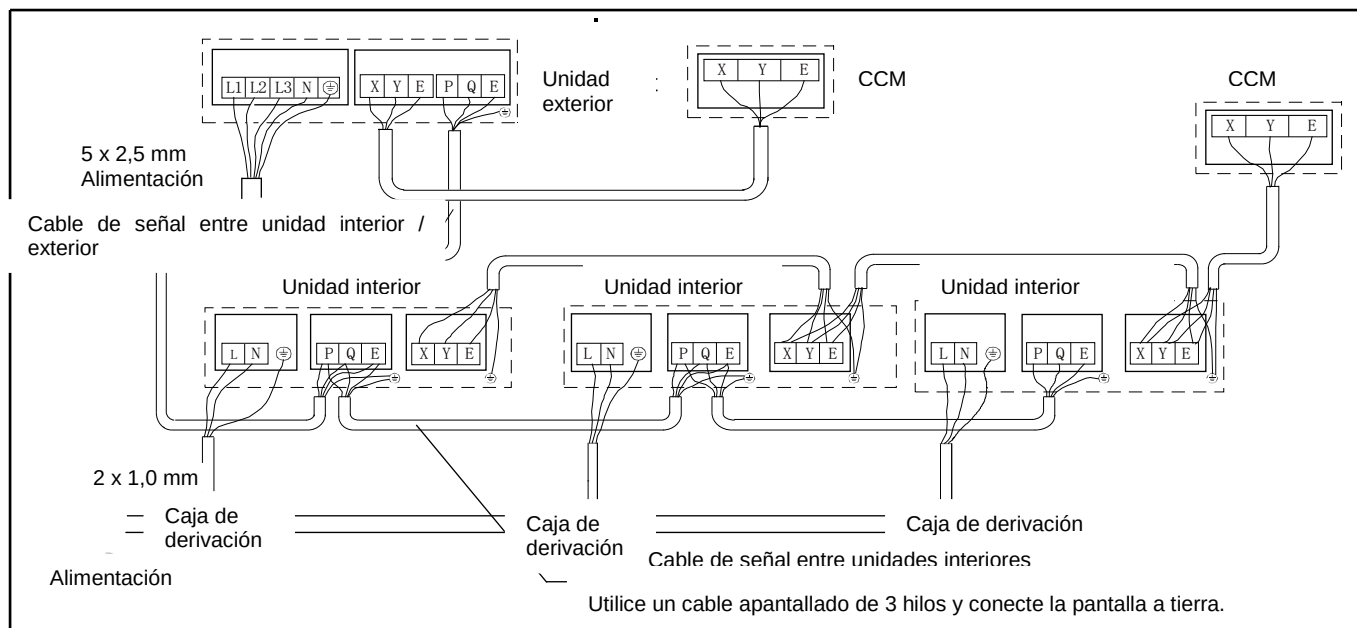
Display	Malfunction or Protection
E2	Communication malfunction between indoor/outdoor units
E4	TXRX14 temperature sensor malfunction
E5	Power voltage protection
E6	Fan Protection
E7	Compressor discharge temperature sensor malfunction
E9	EEPROM malfunction
EA	3 fan in the A section run for more than 3 minutes in last mode
EB	2 times of E5 protection in 10 minutes
H0	Compressor load loss function between H0341/main board
P1	Hi-pressure protection
P2	Low-pressure protection
P3	Input current protection
P4	Compressor discharge temperature protection
P5	Condenser high temperature protection
P6	Inverter module protection
P8	Typhoon protection
PE	Indoor evaporator hi-temp protection

Display	Malfunction or Protection
L0	Module malfunction
L1	DC generator low voltage protection
L2	DC generator high voltage protection
L3	Reserved
L4	MC malfunction simultaneously/cycle loop
L5	Zero speed protection
L6	Reserved
L7	Wrong phase protection
L8	Speed difference 150% protection between the front and the back clock
L9	Speed difference 150% protection between the rear and the setting speed

CODE	PART NAME
COMP	COMPRESSOR
CAP1, CAP2	CAPACITOR
CT1	AC CURRENT DETECTOR
IC201	DC CURRENT DETECTOR
EEV	ELECTRIC EXPANSIVE VALVE
FAN-UP, FAN-DOWN	OUTDOOR FAN MOTOR
HEAT1	SPRINKLER HEATING
H-PRO	HIGH PRESSURE SWITCH
L-PRO	LOW PRESSURE SWITCH
KM1	AC CONTACTOR
PTC1, PTC2	THERMAL RESISTOR
L	REACTOR
D1	RECTIFIER
R1, R2	RESISTANCE
STF1	4-WAY VALVE
SV5	SINGLE WAY VALVE
SV6	SINGLE WAY VALVE
T3	PIPE TEMPERATURE SENSOR
T4	OUTDOOR TEMPERATURE SENSOR
T5	COMPRESSOR DISCHARGE TEMPERATURE SENSOR
XT1	5-WAY TERMINAL
XT2	6-WAY TERMINAL
ZR1	Voltage Dependent Resistor



6. Tendido de cables



7. Tablas de potencia

KMF 120 DTN2

Refrigeración

Combinación (%) (índice de potencia)	Temperatura exterior (°C TS)	Temperatura interior (°C Tª seca/Tª húm.)													
		TS: 20,8, TH: 14		TS: 23,3, TH: 16		TS: 25,8, TH: 18		TS: 27, TH: 19		TS: 28,2, TH: 20		TS: 30,7, TH: 22		TS: 32, TH: 24	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
130%	-5	10,81	1,33	12,87	1,62	14,93	1,74	15,51	1,81	16,25	1,86	16,65	2,02	17,07	2,04
	-2	10,81	1,33	12,87	1,65	14,93	1,74	15,51	1,82	16,25	1,86	16,65	2,05	17,07	2,06
	0	10,81	1,35	12,87	1,68	14,93	1,80	15,51	1,92	16,25	1,97	16,65	2,07	17,07	2,08
	2	10,81	1,38	12,87	1,69	14,93	1,86	15,51	2,03	16,25	1,99	16,65	2,09	17,07	2,11
	4	10,81	1,41	12,87	1,72	14,93	1,93	15,51	2,04	16,25	2,02	16,65	2,09	17,07	2,15
	6	10,81	1,43	12,87	1,75	14,93	2,00	15,51	2,05	16,07	2,08	16,44	2,09	16,88	2,17
	8	10,81	1,47	12,87	1,79	14,93	2,10	15,51	2,15	15,87	2,15	16,27	3,90	16,66	2,19
	10	10,81	1,50	12,87	1,83	14,93	2,18	15,51	2,23	15,68	4,04	16,08	4,06	16,47	2,25
	12	10,81	1,52	12,87	1,87	14,93	2,22	15,29	4,03	15,51	4,06	15,86	4,07	16,25	2,27
	14	10,81	1,56	12,87	1,90	14,89	4,05	15,11	4,06	15,29	4,08	15,68	4,09	16,08	2,32
	16	10,81	1,58	12,87	1,94	14,72	4,06	14,89	4,08	15,07	4,10	15,46	4,12	15,86	2,36
	18	10,81	1,61	12,87	1,98	14,50	2,32	14,67	2,33	14,89	2,35	15,29	2,37	15,68	2,39
	20	10,81	1,65	12,87	2,11	14,28	2,44	14,50	2,45	14,67	2,46	15,07	2,48	15,46	2,51
	21	10,81	1,69	12,87	2,18	14,19	2,49	14,41	2,51	14,58	2,52	14,98	2,55	15,37	2,57
	23	10,81	1,81	12,87	2,34	14,01	2,61	14,19	2,62	14,36	2,63	14,76	2,66	15,15	2,69
	25	10,81	1,94	12,87	2,51	13,79	2,72	13,97	2,73	14,19	2,75	14,58	2,78	14,98	2,80
	27	10,81	2,07	12,87	2,68	13,62	2,83	13,79	2,85	13,97	2,86	14,36	2,90	14,76	2,93
	29	10,81	2,21	12,87	2,86	13,40	2,95	13,57	2,97	13,79	2,98	14,19	3,01	14,58	3,04
	31	10,81	2,36	12,83	3,03	13,18	3,07	13,40	3,08	13,57	3,10	13,97	3,13	14,36	3,17
	33	10,81	2,51	12,61	3,15	13,00	3,18	13,18	3,20	13,40	3,22	13,79	3,25	14,14	3,29
	35	10,81	2,68	12,39	3,26	12,78	3,30	13,00	3,32	13,18	3,33	13,57	3,37	13,97	3,41
	37	10,81	2,85	12,21	3,38	12,61	3,42	12,78	3,43	13,00	3,46	13,35	3,50	13,75	3,54
	39	10,81	3,03	11,99	3,41	12,39	3,53	12,61	3,55	12,78	3,57	13,18	3,61	13,57	3,66
	41	10,81	3,19	11,87	3,45	12,26	3,56	12,48	3,59	12,65	3,61	13,05	3,62	13,05	3,69
	43	10,81	3,27	11,78	3,46	12,19	3,57	12,41	3,60	12,52	3,61	12,81	3,63	12,90	3,70
	45	10,81	3,43	11,71	3,50	12,06	3,61	12,28	3,63	12,34	3,63	12,46	3,64	12,64	3,77
	48	10,81	3,56	12,13	3,61	13,15	3,64	13,39	3,66	13,50	3,67	13,44	3,70	13,69	3,71
120%	-5	9,97	1,28	11,86	1,55	13,79	1,84	14,76	2,00	15,46	2,09	15,81	2,16	16,17	2,21
	-2	9,97	1,30	11,86	1,57	13,79	1,86	14,76	2,02	15,46	2,11	15,81	2,17	16,17	2,22
	0	9,97	1,31	11,86	1,58	13,79	1,88	14,76	2,02	15,46	2,13	15,81	2,19	16,17	2,23
	2	9,97	1,31	11,86	1,60	13,79	1,89	14,76	2,04	15,46	2,14	15,81	2,20	16,17	2,23
	4	9,97	1,32	11,86	1,62	13,79	1,92	14,76	2,06	15,46	2,17	15,81	2,21	16,17	2,24
	6	9,97	1,34	11,86	1,63	13,79	1,94	14,76	2,08	15,46	2,19	15,81	2,23	16,17	2,24
	8	9,97	1,35	11,86	1,65	13,79	1,97	14,76	2,11	15,46	2,22	15,81	2,23	16,17	2,25
	10	9,97	1,37	11,86	1,67	13,79	1,98	14,76	2,15	15,46	2,22	15,81	2,24	16,17	2,26
	12	9,97	1,39	11,86	1,70	13,79	2,02	14,76	2,19	15,24	2,23	15,59	2,23	15,95	2,28
	14	9,97	1,42	11,86	1,73	13,79	2,06	14,76	2,23	15,02	2,24	15,42	2,26	15,77	2,31
	16	9,97	1,45	11,86	1,77	13,79	2,10	14,67	4,10	14,85	2,27	15,20	2,30	15,55	2,34
	18	9,97	1,47	11,86	1,80	13,79	2,17	14,45	2,32	14,63	2,33	14,98	2,35	15,37	2,37
	20	9,97	1,50	11,86	1,87	13,79	2,34	14,28	2,44	14,45	2,44	14,80	2,47	15,16	2,49
	21	9,97	1,52	11,86	1,94	13,79	2,42	14,14	2,49	14,32	2,50	14,72	2,52	15,07	2,55
	23	9,97	1,62	11,86	2,08	13,79	2,59	13,97	2,60	14,14	2,62	14,50	2,64	14,85	2,66
	25	9,97	1,73	11,86	2,23	13,57	2,71	13,75	2,72	13,93	2,73	14,32	2,75	14,67	2,78
	27	9,97	1,85	11,86	2,38	13,40	2,82	13,57	2,83	13,75	2,85	14,10	2,87	14,45	2,90
	29	9,97	1,97	11,86	2,54	13,18	2,93	13,35	2,95	13,53	2,96	13,88	2,99	14,28	3,02
	31	9,97	2,10	11,86	2,71	12,96	3,05	13,18	3,06	13,35	3,08	13,71	3,11	14,06	3,14
	33	9,97	2,24	11,86	2,89	12,78	3,16	12,96	3,18	13,13	3,19	13,49	3,23	13,84	3,26
	35	9,97	2,38	11,86	3,08	12,56	3,28	12,74	3,29	12,96	3,31	13,31	3,35	13,66	3,38
	37	9,97	2,54	11,86	3,28	12,39	3,39	12,56	3,41	12,74	3,43	13,09	3,46	13,44	3,50
	39	9,97	2,70	11,82	3,47	12,17	3,51	12,34	3,53	12,52	3,55	12,91	3,59	13,27	3,62
	41	9,97	2,77	11,72	3,49	12,07	3,53	12,25	3,56	12,42	3,57	12,82	3,60	12,88	3,65
	43	9,97	2,81	11,66	3,52	11,98	3,55	12,15	3,57	12,33	3,59	12,60	3,61	12,68	3,72
	45	9,97	2,85	11,59	3,55	11,86	3,59	12,03	3,60	12,22	3,61	12,34	3,62	12,56	3,80
	48	11,55	2,87	13,32	3,59	13,57	3,62	13,71	3,63	14,00	3,64	14,08	3,63	14,36	3,85
110%	-5	9,14	1,12	10,90	1,39	12,65	1,66	13,53	1,79	14,41	1,92	15,51	2,00	15,86	2,06
	-2	9,14	1,14	10,90	1,41	12,65	1,68	13,53	1,80	14,41	1,94	15,51	2,02	15,86	2,07
	0	9,14	1,15	10,90	1,42	12,65	1,69	13,53	1,82	14,41	1,96	15,51	2,04	15,86	2,09

	2	9,14	1,18	10,90	1,43	12,65	1,72	13,53	1,84	14,41	1,98	15,51	2,07	15,86	2,12
	4	9,14	1,20	10,90	1,45	12,65	1,73	13,53	1,86	14,41	2,01	15,51	2,09	15,86	2,14
	6	9,14	1,21	10,90	1,47	12,65	1,75	13,53	1,89	14,41	2,03	15,51	2,12	15,86	2,17
	8	9,14	1,23	10,90	1,49	12,65	1,77	13,53	1,91	14,41	2,06	15,51	2,13	15,86	2,20
	10	9,14	1,24	10,90	1,51	12,65	1,80	13,53	1,94	14,41	2,09	15,51	2,15	15,86	2,21
	12	9,14	1,27	10,90	1,54	12,65	1,83	13,53	1,98	14,41	2,13	15,33	2,18	15,64	2,24
	14	9,14	1,29	10,90	1,57	12,65	1,87	13,53	2,01	14,41	2,17	15,11	2,19	15,46	2,26
	16	9,14	1,31	10,90	1,60	12,65	1,90	13,53	2,05	14,41	2,21	14,94	2,22	15,24	2,28
	18	9,14	1,34	10,90	1,63	12,65	1,94	13,53	2,11	14,41	2,32	14,72	2,33	15,07	2,36
	20	9,14	1,36	10,90	1,66	12,65	2,05	13,53	2,27	14,19	2,43	14,54	2,45	14,85	2,47
	21	9,14	1,38	10,90	1,71	12,65	2,13	13,53	2,35	14,10	2,49	14,41	2,51	14,76	2,53
	23	9,14	1,44	10,90	1,84	12,65	2,28	13,53	2,52	13,88	2,60	14,23	2,62	14,54	2,65
	25	9,14	1,54	10,90	1,96	12,65	2,44	13,53	2,70	13,71	2,71	14,01	2,74	14,36	2,76
	27	9,14	1,64	10,90	2,10	12,65	2,61	13,31	2,82	13,49	2,83	13,84	2,85	14,15	2,88
	29	9,14	1,75	10,90	2,24	12,65	2,79	13,13	2,93	13,31	2,94	13,62	2,97	13,97	3,00
	31	9,14	1,86	10,90	2,39	12,65	2,98	12,92	3,04	13,09	3,06	13,44	3,08	13,75	3,11
	33	9,14	1,98	10,90	2,55	12,56	3,14	12,74	3,16	12,92	3,17	13,22	3,20	13,57	3,23
	35	9,14	2,11	10,90	2,71	12,34	3,25	12,52	3,27	12,70	3,29	13,00	3,32	13,36	3,35
	37	9,14	2,24	10,90	2,89	12,17	3,37	12,34	3,39	12,48	3,40	12,83	3,44	13,13	3,47
100%	39	9,14	2,38	10,90	3,08	11,95	3,49	12,12	3,50	12,30	3,52	12,61	3,56	12,96	3,59
	41	9,14	2,41	10,90	3,10	11,86	3,51	12,03	3,53	12,21	3,55	12,45	3,58	12,57	3,62
	43	9,14	2,43	10,90	3,14	11,76	3,54	11,94	3,55	12,11	3,57	12,34	3,59	12,38	3,69
	45	9,14	2,51	10,90	3,16	11,64	3,57	11,81	3,60	12,01	3,60	12,21	3,69	12,26	3,78
	48	10,01	2,60	11,93	3,42	12,57	3,59	12,73	3,62	13,00	3,64	13,15	3,71	13,26	3,82
	-5	8,30	1,02	9,88	1,23	11,51	1,46	12,30	1,57	13,09	1,70	14,72	1,94	15,55	2,02
	-2	8,30	1,03	9,88	1,24	11,51	1,48	12,30	1,60	13,09	1,72	14,72	1,96	15,55	2,03
	0	8,30	1,04	9,88	1,26	11,51	1,50	12,30	1,62	13,09	1,74	14,72	1,99	15,55	2,06
	2	8,30	1,06	9,88	1,27	11,51	1,51	12,30	1,64	13,09	1,76	14,72	2,02	15,55	2,09
	4	8,30	1,07	9,88	1,29	11,51	1,53	12,30	1,66	13,09	1,78	14,72	2,04	15,55	2,11
	6	8,30	1,09	9,88	1,31	11,51	1,55	12,30	1,69	13,09	1,81	14,72	2,07	15,55	2,15
	8	8,30	1,11	9,88	1,33	11,51	1,58	12,30	1,71	13,09	1,84	14,72	2,10	15,55	2,18
	10	8,30	1,12	9,88	1,36	11,51	1,61	12,30	1,74	13,09	1,87	14,72	2,14	15,55	2,21
	12	8,30	1,14	9,88	1,38	11,51	1,64	12,30	1,77	13,09	1,91	14,72	2,18	15,33	2,23
	14	8,30	1,16	9,88	1,41	11,51	1,67	12,30	1,80	13,09	1,94	14,72	2,22	15,15	2,26
	16	8,30	1,18	9,88	1,44	11,51	1,70	12,30	1,84	13,09	1,98	14,63	2,25	14,94	2,28
	18	8,30	1,20	9,88	1,46	11,51	1,73	12,30	1,87	13,09	2,02	14,45	2,32	14,76	2,34
	20	8,30	1,23	9,88	1,49	11,51	1,79	12,30	1,97	13,09	2,16	14,23	2,43	14,54	2,45
	21	8,30	1,24	9,88	1,51	11,51	1,85	12,30	2,04	13,09	2,24	14,15	2,49	14,45	2,51
	23	8,30	1,27	9,88	1,61	11,51	1,98	12,30	2,19	13,09	2,40	13,97	2,60	14,23	2,62
90%	25	8,30	1,35	9,88	1,72	11,51	2,12	12,30	2,34	13,09	2,57	13,75	2,72	14,06	2,74
	27	8,30	1,45	9,88	1,83	11,51	2,27	12,30	2,51	13,09	2,75	13,53	2,83	13,84	2,86
	29	8,30	1,54	9,88	1,95	11,51	2,42	12,30	2,68	13,05	2,92	13,35	2,95	13,66	2,97
	31	8,30	1,64	9,88	2,08	11,51	2,58	12,30	2,86	12,87	3,04	13,14	3,06	13,44	3,09
	33	8,30	1,74	9,88	2,22	11,51	2,76	12,30	3,05	12,65	3,15	12,96	3,18	13,27	3,21
	35	8,30	1,85	9,88	2,36	11,51	2,94	12,30	3,25	12,43	3,26	12,74	3,29	13,05	3,32
	37	8,30	1,97	9,88	2,51	11,51	3,13	12,08	3,36	12,26	3,38	12,56	3,41	12,83	3,44
	39	8,30	2,09	9,88	2,67	11,51	3,33	11,90	3,48	12,04	3,50	12,34	3,53	12,65	3,56
	41	8,30	2,19	9,88	2,77	11,51	3,46	11,72	3,50	11,94	3,55	12,13	3,61	12,47	3,63
	43	8,30	2,28	9,88	2,87	11,51	3,52	11,53	3,54	11,86	3,58	12,20	3,63	12,25	3,67
	45	8,30	2,41	9,88	3,00	11,51	3,58	11,29	3,59	11,80	3,65	12,10	3,69	12,00	3,72
	48	8,60	2,52	10,24	3,10	11,92	3,58	11,21	3,63	12,20	3,71	11,77	3,73	12,16	3,76
	-5	7,47	0,90	8,92	1,08	10,37	1,28	11,07	1,39	11,77	1,48	13,22	1,70	14,67	1,95
	-2	7,47	0,91	8,92	1,09	10,37	1,29	11,07	1,41	11,77	1,50	13,22	1,72	14,67	1,97
	0	7,47	0,92	8,92	1,11	10,37	1,31	11,07	1,43	11,77	1,52	13,22	1,74	14,67	1,99
	2	7,47	0,94	8,92	1,12	10,37	1,33	11,07	1,45	11,77	1,54	13,22	1,78	14,67	2,02
	4	7,47	0,95	8,92	1,14	10,37	1,35	11,07	1,47	11,77	1,56	13,22	1,80	14,67	2,05
	6	7,47	0,97	8,92	1,16	10,37	1,37	11,07	1,50	11,77	1,59	13,22	1,83	14,67	2,08
	8	7,47	0,98	8,92	1,18	10,37	1,40	11,07	1,52	11,77	1,62	13,22	1,87	14,67	2,10
	10	7,47	1,00	8,92	1,21	10,37	1,43	11,07	1,54	11,77	1,66	13,22	1,89	14,67	2,13
	12	7,47	1,02	8,92	1,23	10,37	1,45	11,07	1,57	11,77	1,69	13,22	1,93	14,67	2,17
	14	7,47	1,04	8,92	1,25	10,37	1,48	11,07	1,60	11,77	1,72	13,22	1,96	14,67	2,21
	16	7,47	1,06	8,92	1,27	10,37	1,51	11,07	1,63	11,77	1,75	13,22	2,00	14,63	2,25
	18	7,47	1,07	8,92	1,30	10,37	1,54	11,07	1,66	11,77	1,79	13,22	2,04	14,45	2,32
	20	7,47	1,09	8,92	1,33	10,37	1,57	11,07	1,69	11,77	1,85	13,22	2,19	14,23	2,43

	21	7,47	1,10	8,92	1,34	10,37	1,59	11,07	1,75	11,77	1,92	13,22	2,27	14,15	2,49
	23	7,47	1,13	8,92	1,39	10,37	1,71	11,07	1,88	11,77	2,06	13,22	2,44	13,92	2,60
	25	7,47	1,19	8,92	1,49	10,37	1,83	11,07	2,01	11,77	2,20	13,22	2,61	13,75	2,72
	27	7,47	1,26	8,92	1,59	10,37	1,95	11,07	2,15	11,77	2,35	13,22	2,79	13,53	2,83
	29	7,47	1,34	8,92	1,69	10,37	2,08	11,07	2,29	11,77	2,51	13,09	2,92	13,35	2,94
	31	7,47	1,43	8,92	1,80	10,37	2,22	11,07	2,44	11,77	2,68	12,87	3,04	13,13	3,06
	33	7,47	1,52	8,92	1,91	10,37	2,37	11,07	2,61	11,77	2,86	12,70	3,15	12,96	3,18
	35	7,47	1,61	8,92	2,04	10,37	2,52	11,07	2,78	11,77	3,05	12,48	3,27	12,74	3,29
	37	7,47	1,71	8,92	2,16	10,37	2,68	11,07	2,96	11,77	3,25	12,26	3,38	12,56	3,41
	39	7,47	1,81	8,92	2,30	10,37	2,85	11,07	3,15	11,77	3,46	12,08	3,50	12,34	3,53
	41	7,47	1,88	8,92	2,41	10,37	2,96	11,07	3,23	11,77	3,48	12,00	3,59	12,26	3,61
	43	7,47	1,97	8,92	2,51	10,37	3,06	11,07	3,32	11,77	3,56	11,93	3,64	12,16	3,66
	45	7,47	2,09	8,92	2,64	10,37	3,18	11,07	3,43	11,77	3,65	11,87	3,67	11,97	3,71
	48	7,47	2,21	8,92	2,76	10,37	3,30	11,07	3,47	11,77	3,69	13,08	3,72	12,94	3,76
80%	-5	6,63	0,80	7,91	0,94	9,18	1,11	9,84	1,18	10,50	1,27	11,77	1,47	13,05	1,68
	-2	6,63	0,81	7,91	0,95	9,18	1,12	9,84	1,20	10,50	1,29	11,77	1,49	13,05	1,70
	0	6,63	0,82	7,91	0,96	9,18	1,14	9,84	1,22	10,50	1,31	11,77	1,51	13,05	1,72
	2	6,63	0,84	7,91	0,98	9,18	1,15	9,84	1,24	10,50	1,33	11,77	1,54	13,05	1,75
	4	6,63	0,85	7,91	0,99	9,18	1,17	9,84	1,27	10,50	1,36	11,77	1,57	13,05	1,78
	6	6,63	0,87	7,91	1,02	9,18	1,19	9,84	1,30	10,50	1,38	11,77	1,59	13,05	1,81
	8	6,63	0,88	7,91	1,04	9,18	1,22	9,84	1,32	10,50	1,41	11,77	1,61	13,05	1,84
	10	6,63	0,89	7,91	1,06	9,18	1,25	9,84	1,35	10,50	1,45	11,77	1,65	13,05	1,86
	12	6,63	0,90	7,91	1,08	9,18	1,27	9,84	1,38	10,50	1,48	11,77	1,68	13,05	1,90
	14	6,63	0,92	7,91	1,10	9,18	1,30	9,84	1,40	10,50	1,50	11,77	1,71	13,05	1,93
	16	6,63	0,93	7,91	1,12	9,18	1,32	9,84	1,42	10,50	1,53	11,77	1,75	13,05	1,97
	18	6,63	0,95	7,91	1,14	9,18	1,35	9,84	1,45	10,50	1,56	11,77	1,78	13,05	2,01
	20	6,63	0,97	7,91	1,17	9,18	1,38	9,84	1,48	10,50	1,59	11,77	1,85	13,05	2,15
	21	6,63	0,98	7,91	1,17	9,18	1,39	9,84	1,50	10,50	1,63	11,77	1,91	13,05	2,23
	23	6,63	0,99	7,91	1,20	9,18	1,45	9,84	1,59	10,50	1,74	11,77	2,05	13,05	2,39
	25	6,63	1,02	7,91	1,27	9,18	1,55	9,84	1,70	10,50	1,86	11,77	2,19	13,05	2,55
	27	6,63	1,09	7,91	1,36	9,18	1,66	9,84	1,82	10,50	1,98	11,77	2,34	13,05	2,73
	29	6,63	1,16	7,91	1,45	9,18	1,77	9,84	1,94	10,50	2,12	11,77	2,50	13,05	2,92
	31	6,63	1,23	7,91	1,54	9,18	1,88	9,84	2,06	10,50	2,26	11,77	2,67	12,83	3,04
	33	6,63	1,31	7,91	1,63	9,18	2,00	9,84	2,20	10,50	2,40	11,77	2,85	12,65	3,15
70%	35	6,63	1,39	7,91	1,74	9,18	2,13	9,84	2,34	10,50	2,56	11,77	3,04	12,43	3,26
	37	6,63	1,47	7,91	1,84	9,18	2,26	9,84	2,49	10,50	2,73	11,77	3,24	12,26	3,38
	39	6,63	1,56	7,91	1,97	9,18	2,41	9,84	2,65	10,50	2,90	11,77	3,45	12,04	3,50
	41	6,63	1,59	7,91	1,98	9,18	2,44	9,84	2,72	10,50	2,96	11,77	3,53	11,96	3,56
	43	6,63	1,64	7,91	2,00	9,18	2,48	9,84	2,77	10,50	3,00	11,77	3,58	11,89	3,59
	45	6,63	1,69	7,91	2,03	9,18	2,53	9,84	2,83	10,50	3,05	11,77	3,62	11,74	3,65
	48	6,63	1,74	7,91	2,04	10,33	2,57	9,84	2,86	10,50	3,08	11,77	3,65	13,10	3,70
	-5	5,80	0,71	6,94	0,83	8,04	0,94	8,61	1,01	9,18	1,08	10,28	1,23	11,42	1,42
	-2	5,80	0,72	6,94	0,84	8,04	0,95	8,61	1,03	9,18	1,10	10,28	1,25	11,42	1,44
	0	5,80	0,72	6,94	0,85	8,04	0,97	8,61	1,05	9,18	1,12	10,28	1,28	11,42	1,46
	2	5,80	0,72	6,94	0,85	8,04	0,98	8,61	1,07	9,18	1,14	10,28	1,31	11,42	1,48
	4	5,80	0,73	6,94	0,87	8,04	1,01	8,61	1,09	9,18	1,16	10,28	1,33	11,42	1,52
	6	5,80	0,74	6,94	0,89	8,04	1,03	8,61	1,12	9,18	1,19	10,28	1,35	11,42	1,55
	8	5,80	0,76	6,94	0,91	8,04	1,05	8,61	1,14	9,18	1,22	10,28	1,39	11,42	1,58
	10	5,80	0,77	6,94	0,93	8,04	1,08	8,61	1,17	9,18	1,25	10,28	1,42	11,42	1,59
	12	5,80	0,79	6,94	0,94	8,04	1,10	8,61	1,19	9,18	1,27	10,28	1,45	11,42	1,63
	14	5,80	0,81	6,94	0,96	8,04	1,12	8,61	1,20	9,18	1,29	10,28	1,47	11,42	1,66
	16	5,80	0,82	6,94	0,98	8,04	1,14	8,61	1,23	9,18	1,32	10,28	1,50	11,42	1,69
	18	5,80	0,83	6,94	0,99	8,04	1,17	8,61	1,25	9,18	1,34	10,28	1,53	11,42	1,72
	20	5,80	0,85	6,94	1,01	8,04	1,19	8,61	1,27	9,18	1,37	10,28	1,56	11,42	1,77
	21	5,80	0,85	6,94	1,02	8,04	1,20	8,61	1,29	9,18	1,38	10,28	1,58	11,42	1,83
	23	5,80	0,87	6,94	1,04	8,04	1,22	8,61	1,33	9,18	1,45	10,28	1,70	11,42	1,96
	25	5,80	0,88	6,94	1,08	8,04	1,30	8,61	1,42	9,18	1,55	10,28	1,81	11,42	2,10
	27	5,80	0,94	6,94	1,15	8,04	1,39	8,61	1,52	9,18	1,65	10,28	1,94	11,42	2,24
	29	5,80	0,99	6,94	1,22	8,04	1,48	8,61	1,62	9,18	1,76	10,28	2,06	11,42	2,40
	31	5,80	1,05	6,94	1,30	8,04	1,57	8,61	1,72	9,18	1,87	10,28	2,20	11,42	2,55
	33	5,80	1,12	6,94	1,38	8,04	1,67	8,61	1,83	9,18	1,99	10,28	2,34	11,42	2,72
	35	5,80	1,18	6,94	1,46	8,04	1,77	8,61	1,94	9,18	2,12	10,28	2,50	11,42	2,90
	37	5,80	1,25	6,94	1,55	8,04	1,89	8,61	2,06	9,18	2,26	10,28	2,66	11,42	3,09
	39	5,80	1,32	6,94	1,64	8,04	2,00	8,61	2,19	9,18	2,40	10,28	2,83	11,42	3,29

	41	5,80	1,38	6,94	1,70	8,04	2,06	8,61	2,27	9,18	2,47	10,28	2,94	11,42	3,44
	43	5,80	1,49	6,94	1,82	8,04	2,14	8,61	2,39	9,18	2,54	10,28	3,05	11,42	3,55
	45	5,80	1,53	6,94	1,86	8,04	2,19	8,61	2,43	9,18	2,67	10,28	3,21	11,42	3,68
	48	5,80	1,57	6,94	1,87	8,04	2,21	8,61	2,47	9,18	2,74	10,28	3,36	11,42	3,77
60%	-5	4,96	0,61	5,93	0,70	6,90	0,82	7,38	0,87	7,86	0,94	8,83	1,06	9,80	1,21
	-2	4,96	0,61	5,93	0,71	6,90	0,83	7,38	0,88	7,86	0,95	8,83	1,07	9,80	1,22
	0	4,96	0,62	5,93	0,72	6,90	0,84	7,38	0,90	7,86	0,97	8,83	1,09	9,80	1,24
	2	4,96	0,63	5,93	0,74	6,90	0,86	7,38	0,91	7,86	0,98	8,83	1,11	9,80	1,25
	4	4,96	0,65	5,93	0,75	6,90	0,88	7,38	0,92	7,86	0,99	8,83	1,13	9,80	1,27
	6	4,96	0,65	5,93	0,77	6,90	0,89	7,38	0,94	7,86	1,01	8,83	1,15	9,80	1,30
	8	4,96	0,67	5,93	0,78	6,90	0,91	7,38	0,96	7,86	1,04	8,83	1,17	9,80	1,32
	10	4,96	0,68	5,93	0,80	6,90	0,92	7,38	0,99	7,86	1,06	8,83	1,20	9,80	1,34
	12	4,96	0,69	5,93	0,81	6,90	0,94	7,38	1,01	7,86	1,07	8,83	1,22	9,80	1,36
	14	4,96	0,70	5,93	0,82	6,90	0,95	7,38	1,02	7,86	1,09	8,83	1,24	9,80	1,39
	16	4,96	0,71	5,93	0,84	6,90	0,97	7,38	1,04	7,86	1,11	8,83	1,26	9,80	1,41
	18	4,96	0,72	5,93	0,85	6,90	0,99	7,38	1,06	7,86	1,13	8,83	1,28	9,80	1,44
	20	4,96	0,73	5,93	0,87	6,90	1,01	7,38	1,08	7,86	1,16	8,83	1,31	9,80	1,47
	21	4,96	0,74	5,93	0,87	6,90	1,02	7,38	1,09	7,86	1,16	8,83	1,32	9,80	1,48
	23	4,96	0,75	5,93	0,89	6,90	1,03	7,38	1,11	7,86	1,19	8,83	1,38	9,80	1,58
	25	4,96	0,76	5,93	0,90	6,90	1,07	7,38	1,16	7,86	1,26	8,83	1,47	9,80	1,69
	27	4,96	0,79	5,93	0,96	6,90	1,14	7,38	1,24	7,86	1,34	8,83	1,56	9,80	1,80
	29	4,96	0,84	5,93	1,02	6,90	1,22	7,38	1,32	7,86	1,43	8,83	1,67	9,80	1,92
	31	4,96	0,89	5,93	1,08	6,90	1,29	7,38	1,41	7,86	1,52	8,83	1,77	9,80	2,05
	33	4,96	0,94	5,93	1,14	6,90	1,37	7,38	1,49	7,86	1,62	8,83	1,89	9,80	2,18
	35	4,96	0,99	5,93	1,21	6,90	1,45	7,38	1,59	7,86	1,72	8,83	2,01	9,80	2,32
	37	4,96	1,05	5,93	1,28	6,90	1,54	7,38	1,68	7,86	1,83	8,83	2,14	9,80	2,47
	39	4,96	1,11	5,93	1,36	6,90	1,63	7,38	1,78	7,86	1,94	8,83	2,27	9,80	2,63
	41	4,96	1,14	5,93	1,42	6,90	1,69	7,38	1,85	7,86	2,01	8,83	2,38	9,80	2,75
	43	4,96	1,18	5,93	1,48	6,90	1,75	7,38	1,91	7,86	2,08	8,83	2,48	9,80	2,87
	45	4,96	1,23	5,93	1,55	6,90	1,82	7,38	1,98	7,86	2,18	8,83	2,59	9,80	3,02
	48	4,96	1,28	5,93	1,62	6,90	1,89	7,38	2,03	7,86	2,27	8,83	2,68	9,80	3,17
50%	-5	4,15	0,53	4,96	0,61	5,75	0,70	6,15	0,73	6,55	0,77	7,34	0,88	8,17	0,95
	-2	4,15	0,53	4,96	0,62	5,75	0,71	6,15	0,74	6,55	0,79	7,34	0,89	8,17	0,96
	0	4,15	0,54	4,96	0,63	5,75	0,72	6,15	0,75	6,55	0,79	7,34	0,90	8,17	0,98
	2	4,15	0,55	4,96	0,64	5,75	0,73	6,15	0,76	6,55	0,81	7,34	0,91	8,17	0,99
	4	4,15	0,55	4,96	0,65	5,75	0,74	6,15	0,77	6,55	0,82	7,34	0,93	8,17	1,02
	6	4,15	0,56	4,96	0,66	5,75	0,75	6,15	0,79	6,55	0,84	7,34	0,95	8,17	1,05
	8	4,15	0,58	4,96	0,67	5,75	0,76	6,15	0,81	6,55	0,85	7,34	0,96	8,17	1,08
	10	4,15	0,59	4,96	0,68	5,75	0,78	6,15	0,82	6,55	0,88	7,34	0,99	8,17	1,10
	12	4,15	0,59	4,96	0,69	5,75	0,79	6,15	0,84	6,55	0,89	7,34	1,00	8,17	1,12
	14	4,15	0,60	4,96	0,70	5,75	0,80	6,15	0,85	6,55	0,91	7,34	1,02	8,17	1,14
	16	4,15	0,61	4,96	0,71	5,75	0,81	6,15	0,87	6,55	0,92	7,34	1,04	8,17	1,16
	18	4,15	0,62	4,96	0,72	5,75	0,82	6,15	0,88	6,55	0,94	7,34	1,06	8,17	1,18
	20	4,15	0,63	4,96	0,73	5,75	0,84	6,15	0,89	6,55	0,95	7,34	1,07	8,17	1,20
	21	4,15	0,63	4,96	0,74	5,75	0,85	6,15	0,90	6,55	0,96	7,34	1,09	8,17	1,21
	23	4,15	0,64	4,96	0,74	5,75	0,86	6,15	0,92	6,55	0,98	7,34	1,10	8,17	1,24
	25	4,15	0,65	4,96	0,76	5,75	0,88	6,15	0,94	6,55	1,01	7,34	1,16	8,17	1,32
	27	4,15	0,66	4,96	0,79	5,75	0,92	6,15	1,00	6,55	1,07	7,34	1,24	8,17	1,41
	29	4,15	0,70	4,96	0,83	5,75	0,98	6,15	1,06	6,55	1,14	7,34	1,31	8,17	1,50
	31	4,15	0,74	4,96	0,88	5,75	1,04	6,15	1,13	6,55	1,21	7,34	1,40	8,17	1,60
	33	4,15	0,78	4,96	0,93	5,75	1,10	6,15	1,19	6,55	1,29	7,34	1,48	8,17	1,70
	35	4,15	0,82	4,96	0,99	5,75	1,16	6,15	1,26	6,55	1,36	7,34	1,58	8,17	1,80
	37	4,15	0,87	4,96	1,04	5,75	1,24	6,15	1,34	6,55	1,45	7,34	1,67	8,17	1,92
	39	4,15	0,92	4,96	1,10	5,75	1,31	6,15	1,41	6,55	1,53	7,34	1,77	8,17	2,04
	41	4,15	0,95	4,96	1,15	5,75	1,35	6,15	1,48	6,55	1,60	7,34	1,87	8,17	2,13
	43	4,15	1,02	4,96	1,23	5,75	1,40	6,15	1,55	6,55	1,64	7,34	1,96	8,17	2,23
	45	4,15	1,04	4,96	1,26	5,75	1,49	6,15	1,67	6,55	1,71	7,34	2,15	8,17	2,41
	48	4,15	1,06	4,96	1,29	5,75	1,58	6,15	1,77	6,55	1,79	7,34	2,33	8,17	2,60

Nota:

1. Pruebas realizadas según nuestros estándares.
2. En modo refrigeración, evite utilizar la unidad cuando la temperatura del aire exterior esté entre 42 y 46 °C.
3. La tabla anterior muestra el valor medio de las condiciones de funcionamiento.
4. Se recomienda conectar menos del 130%.

Calefacción

Combinación (%) (Índice de potencia)	Temperatura de aire exterior (°C TS)		Temperatura interior (°C TH)											
			16		18		20		21		22		24	
			TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
	°C TS	°C TH	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
130%	-19,8	-20	8,55	2,45	8,51	2,62	8,47	2,80	8,47	2,88	8,42	2,97	8,42	3,15
	-18,8	-19	8,67	2,51	8,63	2,68	8,63	2,85	8,59	2,93	8,59	3,01	8,55	3,19
	-16,7	-17	9,01	2,62	8,97	2,79	8,92	2,95	8,92	3,03	8,92	3,11	8,88	3,28
	-13,7	-15	9,39	2,74	9,35	2,90	9,30	3,06	9,30	3,14	9,26	3,22	9,26	3,38
	-11,8	-13	9,76	2,87	9,76	3,02	9,72	3,17	9,68	3,24	9,68	3,32	9,64	3,47
	-9,8	-11	10,23	2,99	10,18	3,14	10,14	3,28	10,14	3,35	10,14	3,42	10,10	3,57
	-9,5	-10	10,48	3,06	10,43	3,20	10,39	3,33	10,39	3,41	10,35	3,47	10,35	3,61
	-8,5	-9,1	10,68	3,11	10,64	3,24	10,64	3,38	10,60	3,45	10,60	3,52	10,56	3,66
	-7	-7,6	11,06	3,20	11,06	3,33	11,02	3,47	11,02	3,53	10,98	3,60	10,94	3,73
	-5	-5,6	11,65	3,32	11,61	3,45	11,56	3,57	11,56	3,64	11,52	3,70	11,52	3,82
	-3	-3,7	12,19	3,43	12,15	3,55	12,15	3,67	12,11	3,73	12,11	3,79	12,07	3,91
	0	-0,7	13,16	3,60	13,16	3,71	13,12	3,82	13,12	3,86	13,07	3,93	13,07	4,04
	3	2,2	14,20	3,74	14,16	3,85	14,12	3,95	14,12	4,00	14,12	4,06	14,08	4,16
	5	4,1	14,92	3,84	14,88	3,94	14,88	4,03	14,83	4,08	14,83	4,13	14,79	4,23
	7	6	15,67	3,93	15,63	4,02	15,63	4,11	15,59	4,16	15,59	4,20	14,96	4,04
	9	7,9	16,47	4,01	16,43	4,10	16,43	4,19	16,39	4,23	16,05	4,14	14,96	3,79
	11	9,8	17,31	4,09	17,27	4,17	17,18	4,23	16,59	4,06	16,05	3,89	14,96	3,57
	13	11,8	18,23	4,17	18,19	4,25	17,18	3,96	16,59	3,80	16,05	3,65	14,96	3,35
	15	13,7	19,11	4,24	18,27	4,02	17,18	3,73	16,59	3,59	16,05	3,44	14,96	3,16
120%	-19,8	-20	8,51	2,69	8,46	2,84	8,42	3,01	8,42	3,08	8,42	3,16	8,38	3,33
	-18,8	-19	8,63	2,74	8,59	2,89	8,59	3,05	8,55	3,13	8,55	3,21	8,51	3,37
	-16,7	-17	8,97	2,84	8,93	3,00	8,87	3,15	8,88	3,22	8,88	3,30	8,84	3,45
	-13,7	-15	9,35	2,96	9,30	3,10	9,26	3,24	9,26	3,32	9,26	3,39	9,22	3,54
	-11,8	-13	9,72	3,07	9,72	3,21	9,68	3,35	9,68	3,42	9,64	3,49	9,64	3,63
	-9,8	-11	10,18	3,19	10,14	3,32	10,14	3,45	10,10	3,52	10,10	3,58	10,06	3,72
	-9,5	-10	10,44	3,24	10,39	3,38	10,35	3,50	10,35	3,57	10,35	3,63	10,31	3,76
	-8,5	-9,1	10,64	3,29	10,60	3,42	10,60	3,55	10,56	3,61	10,56	3,68	10,52	3,80
	-7	-7,6	11,02	3,38	11,02	3,50	10,98	3,62	10,98	3,69	10,94	3,75	10,94	3,87
	-5	-5,6	11,61	3,49	11,57	3,61	11,52	3,72	11,52	3,78	11,52	3,84	11,48	3,95
	-3	-3,7	12,15	3,59	12,15	3,70	12,11	3,81	12,11	3,87	12,07	3,93	12,07	4,03
	0	-0,7	13,12	3,75	13,12	3,85	13,07	3,95	13,07	4,00	13,03	4,05	13,03	4,16
	3	2,2	14,16	3,88	14,12	3,98	14,12	4,07	14,08	4,12	14,08	4,17	13,79	4,15
	5	4,1	14,88	3,97	14,83	4,06	14,83	4,15	14,79	4,20	14,79	4,24	13,79	3,89
	7	6	15,63	4,05	15,63	4,14	15,59	4,22	15,34	4,16	14,83	3,99	13,79	3,66
	9	7,9	16,43	4,13	16,39	4,21	15,84	4,07	15,34	3,91	14,83	3,75	13,79	3,45
	11	9,8	17,27	4,20	16,85	4,13	15,84	3,83	15,34	3,68	14,83	3,53	13,79	3,25
	13	11,8	17,89	4,16	16,85	3,88	15,84	3,59	15,34	3,46	14,83	3,32	13,79	3,06
	15	13,7	17,89	3,92	16,85	3,65	15,84	3,39	15,34	3,26	14,83	3,13	13,79	2,88
110%	-19,8	-20	8,46	2,92	8,42	3,06	8,38	3,21	8,38	3,29	8,38	3,36	8,34	3,51
	-18,8	-19	8,59	2,97	8,55	3,11	8,55	3,25	8,55	3,33	8,51	3,40	8,51	3,54
	-16,7	-17	8,93	3,06	8,88	3,20	9,01	3,34	8,84	3,41	8,84	3,48	8,80	3,62
	-13,7	-15	9,30	3,17	9,26	3,30	9,22	3,43	9,22	3,50	9,22	3,57	9,18	3,70
	-11,8	-13	9,68	3,28	9,68	3,40	9,64	3,53	9,64	3,59	9,60	3,66	9,60	3,79
	-9,8	-11	10,14	3,38	10,10	3,50	10,10	3,62	10,06	3,69	10,06	3,74	10,06	3,87
	-9,5	-10	10,39	3,43	10,35	3,55	10,31	3,67	10,31	3,73	10,31	3,79	10,27	3,91
	-8,5	-9,1	10,60	3,48	10,56	3,60	10,56	3,71	10,52	3,77	10,52	3,83	10,52	3,49
	-7	-7,6	10,98	3,56	10,98	3,67	10,94	3,78	10,94	3,84	10,94	3,89	10,90	4,01
	-5	-5,6	11,57	3,66	11,52	3,77	11,48	3,87	11,48	3,93	11,48	3,98	11,44	4,09
	-3	-3,7	12,11	3,75	12,11	3,85	12,07	3,96	12,07	4,01	12,03	4,06	12,03	4,16
	0	-0,7	13,07	3,89	13,07	3,99	13,03	4,08	13,03	4,13	13,03	4,18	12,66	4,10
	3	2,2	14,12	4,02	14,08	4,11	14,08	4,20	14,04	4,24	13,58	4,07	12,66	3,73
	5	4,1	14,83	4,10	14,83	4,19	14,54	4,15	14,04	3,98	13,58	3,82	12,66	3,51
	7	6	15,59	4,18	15,46	4,20	14,54	3,89	14,04	3,74	13,58	3,59	12,66	3,30
	9	7,9	16,38	4,25	15,46	3,95	14,54	3,66	14,04	3,52	13,58	3,38	12,66	3,11
	11	9,8	16,38	3,99	15,46	3,72	14,54	3,45	14,04	3,32	13,58	3,19	12,66	2,93
	13	11,8	16,38	3,74	15,46	3,49	14,54	3,24	14,04	3,12	13,58	3,00	12,66	2,76
	15	13,7	16,38	3,33	15,46	3,29	14,54	3,06	14,04	2,94	13,58	2,83	12,66	2,61

100%	-19,8	-20	8,42	3,15	8,38	3,29	8,38	3,42	8,34	3,49	8,34	3,55	8,30	3,69
	-18,8	-19	8,55	3,20	8,55	3,33	8,51	3,46	8,51	3,52	8,47	3,59	8,47	3,72
	-16,7	-17	8,88	3,29	8,84	3,41	8,84	3,54	8,80	3,60	8,80	3,66	8,80	3,79
	-13,7	-15	9,26	3,38	9,22	3,50	9,18	3,62	9,18	3,69	9,18	3,74	9,14	3,87
	-11,8	-13	9,64	3,48	9,64	3,59	9,60	3,71	9,60	3,77	9,60	3,83	9,55	3,94
	-9,8	-11	10,10	3,57	10,06	3,69	10,06	3,79	10,06	3,85	10,01	3,91	10,01	4,02
	-9,5	-10	10,35	3,62	10,31	3,73	10,31	3,84	10,27	3,89	10,27	3,95	10,22	4,06
	-8,5	-9,1	10,56	3,66	10,52	3,77	10,52	3,88	10,52	3,93	10,48	3,98	10,48	4,09
	-7	-7,6	10,94	3,74	10,94	3,84	10,90	3,94	10,90	3,99	10,90	4,04	10,85	4,15
	-5	-5,6	11,52	3,83	11,48	3,93	11,48	4,02	11,44	4,07	11,44	4,12	11,40	4,22
	-3	-3,7	12,07	3,92	12,07	3,56	12,03	4,10	12,03	4,15	12,03	4,19	11,52	4,02
	0	-0,7	13,03	4,04	13,03	4,13	12,99	4,21	12,78	4,15	12,36	3,97	11,52	3,65
	3	2,2	14,08	4,16	14,04	4,24	13,20	3,92	12,78	3,77	12,36	3,62	11,52	3,32
	5	4,1	14,79	4,24	14,04	3,98	13,20	3,69	12,78	3,55	12,36	3,41	11,52	3,13
	7	6	14,88	4,02	14,04	3,74	13,20	3,47	12,78	3,34	12,36	3,21	11,52	2,95
	9	7,9	14,88	3,78	14,04	3,52	13,20	3,27	12,78	3,10	12,36	3,02	11,52	2,79
90%	11	9,8	14,88	3,56	14,04	3,32	13,20	3,08	12,78	2,97	12,36	2,85	11,52	2,63
	13	11,8	14,88	3,34	14,04	3,12	13,20	2,90	12,78	2,79	12,36	2,69	11,52	2,48
	15	13,7	14,88	3,15	14,04	2,94	13,20	2,74	12,78	2,64	12,36	2,54	11,52	2,35
	-19,8	-20	8,37	3,39	8,32	3,51	8,32	3,63	8,28	3,69	8,28	3,75	8,28	3,87
	-18,8	-19	8,49	3,42	8,49	3,55	8,45	3,66	8,45	3,72	8,45	3,78	8,41	3,90
	-16,7	-17	8,83	3,51	8,78	3,62	8,78	3,74	8,78	3,79	8,74	3,85	8,74	3,96
	-13,7	-15	9,20	3,60	9,16	3,70	9,16	3,81	9,12	3,87	9,12	3,92	9,12	4,03
	-11,8	-13	9,58	3,68	9,58	3,79	9,54	3,89	9,54	3,94	9,54	3,99	9,50	4,10
	-9,8	-11	10,04	3,77	10,04	3,87	10,00	3,97	10,00	4,02	10,00	4,07	9,96	4,17
	-9,5	-10	10,29	3,81	10,25	3,91	10,25	4,01	10,21	4,06	10,21	4,11	10,21	4,20
	-8,5	-9,1	10,50	3,85	10,50	3,95	10,46	4,04	10,46	4,09	10,46	4,14	10,33	4,18
	-7	-7,6	10,88	3,92	10,88	4,01	10,83	4,10	10,83	4,15	10,83	4,19	10,33	3,99
	-5	-5,6	11,46	4,00	11,42	4,09	11,42	4,17	11,38	4,22	11,09	4,09	10,33	3,75
	-3	-3,7	12,01	4,08	12,01	4,16	11,88	4,18	11,46	4,01	11,09	3,85	10,33	3,53
	0	-0,7	13,01	4,20	12,63	4,09	11,88	3,79	11,46	3,64	11,09	3,50	10,33	3,21
	3	2,2	13,39	4,00	12,63	3,72	11,88	3,45	11,46	3,32	11,09	3,19	10,33	2,94
	5	4,1	13,39	3,76	12,63	3,50	11,88	3,25	11,46	3,13	11,09	3,01	10,33	2,77
80%	7	6	13,39	3,53	12,63	3,30	11,88	3,06	11,46	2,95	11,09	2,84	10,33	2,62
	9	7,9	13,39	3,33	12,63	3,10	11,88	2,89	11,46	2,78	11,09	2,68	10,33	2,47
	11	9,8	13,39	3,14	12,63	2,93	11,88	2,73	11,46	2,63	11,09	2,53	10,33	2,34
	13	11,8	13,39	2,95	12,63	2,76	11,88	2,57	11,46	2,48	11,09	2,39	10,33	2,21
	15	13,7	13,39	2,79	12,63	2,61	11,88	2,44	11,46	2,35	11,09	2,27	10,33	2,10
	-19,8	-20	8,34	3,62	8,30	3,73	8,30	3,83	8,30	3,89	8,25	3,94	8,25	4,05
	-18,8	-19	8,46	3,65	8,46	3,76	8,42	3,87	8,42	3,92	8,42	3,97	8,38	4,08
	-16,7	-17	8,80	3,73	8,76	3,83	8,76	3,93	8,76	3,98	8,76	4,03	8,72	4,13
	-13,7	-15	9,18	3,81	9,14	3,90	9,14	4,00	9,14	4,05	9,09	4,10	9,09	4,20
	-11,8	-13	9,55	3,88	9,55	3,98	9,51	4,07	9,51	4,11	9,51	4,16	9,22	4,05
	-9,8	-11	10,02	3,96	10,02	4,05	9,97	4,14	9,97	4,18	9,89	4,17	9,22	3,83
	-9,5	-10	10,27	4,00	10,22	4,09	10,23	4,17	10,23	4,22	9,89	4,05	9,22	3,71
	-8,5	-9,1	10,48	4,04	9,74	4,12	10,43	4,20	10,23	4,11	9,89	3,94	9,22	3,61
	-7	-7,6	10,85	4,10	10,85	4,18	10,56	4,09	10,23	3,92	9,89	3,77	9,22	3,46
	-5	-5,6	11,44	4,17	11,23	4,15	10,56	3,84	10,23	3,69	9,89	3,54	9,22	3,25
	-3	-3,7	11,90	4,19	11,23	3,90	10,56	3,61	10,23	3,48	9,89	3,34	9,22	3,07
	0	-0,7	11,90	3,80	11,23	3,54	10,56	3,29	10,23	3,17	9,89	3,04	9,22	2,80
70%	3	2,2	11,90	3,47	11,23	3,23	10,56	3,01	10,23	2,89	9,89	2,78	9,22	2,57
	5	4,1	11,90	3,26	11,23	3,05	10,56	2,83	10,23	2,73	9,89	2,63	9,22	2,43
	7	6	11,90	3,07	11,23	2,88	10,56	2,68	10,23	2,58	9,89	2,49	9,22	2,30
	9	7,9	11,90	2,90	11,23	2,71	10,56	2,53	10,23	2,44	9,89	2,35	9,22	2,18
	11	9,8	11,90	2,74	11,23	2,56	10,56	2,39	10,23	2,31	9,89	2,23	9,22	2,06
	13	11,8	11,90	2,58	11,23	2,42	10,56	2,26	10,23	2,18	9,89	2,10	9,22	1,95
	15	13,7	11,90	2,44	11,23	2,29	10,56	2,14	10,23	2,07	9,89	2,00	9,22	1,86
	-19,8	-20	8,28	3,86	8,24	3,95	8,24	4,04	8,24	4,09	8,24	4,14	8,03	4,09
	-18,8	-19	8,40	3,89	8,40	3,98	8,36	4,07	8,36	4,11	8,36	4,16	8,03	4,01
	-16,7	-17	8,74	3,95	8,74	4,04	8,70	4,13	8,70	4,17	8,61	3,72	8,03	3,82
	-13,7	-15	9,11	4,02	9,07	4,11	9,07	4,19	8,91	4,13	8,61	3,96	8,03	3,63

	-11,8	-13	9,49	4,09	9,49	4,17	9,24	4,07	8,91	3,91	8,61	3,75	8,03	3,44
	-9,8	-11	9,95	4,15	9,82	4,15	9,24	3,84	8,91	3,70	8,61	3,55	8,03	3,26
	-9,5	-10	10,20	4,19	9,82	4,03	9,24	3,73	8,91	3,59	8,61	3,45	8,03	3,17
	-8,5	-9,1	10,41	4,21	9,82	3,92	9,24	3,63	8,91	3,49	8,61	3,36	8,03	3,09
	-7	-7,6	10,41	4,02	9,82	3,74	9,24	3,47	8,91	3,34	8,61	3,21	8,03	2,96
	-5	-5,6	10,41	3,78	9,82	3,52	9,24	3,27	8,91	3,15	8,61	3,12	8,03	2,79
	-3	-3,7	10,41	3,56	9,82	3,32	9,24	3,09	8,91	2,97	8,61	2,86	8,03	2,64
	0	-0,7	10,41	3,24	9,82	3,03	9,24	2,82	8,91	2,71	8,61	2,61	8,03	2,42
	3	2,2	10,41	2,96	9,82	2,77	9,24	2,58	8,91	2,49	8,61	2,40	8,03	2,22
	5	4,1	10,41	2,79	9,82	2,61	9,24	2,44	8,91	2,35	8,61	2,27	8,03	2,10
	7	6	10,41	2,64	9,82	2,47	9,24	2,31	8,91	2,23	8,61	2,15	8,03	1,99
	9	7,9	10,41	2,50	9,82	2,34	9,24	2,19	8,91	2,11	8,61	2,04	8,03	1,89
	11	9,8	10,41	2,36	9,82	2,21	9,24	2,07	8,91	2,00	8,61	1,93	8,03	1,79
	13	11,8	10,41	2,23	9,82	2,10	9,24	1,96	8,91	1,90	8,61	1,83	8,03	1,70
	15	13,7	10,41	2,11	9,82	1,99	9,24	1,86	8,91	1,80	8,61	1,74	8,03	1,62
60%	-19,8	-20	8,26	4,09	8,21	4,17	7,92	4,01	7,67	3,85	7,42	3,70	6,91	3,39
	-18,8	-19	8,38	4,12	8,38	4,20	7,92	3,92	7,67	3,77	7,42	3,62	6,91	3,32
	-16,7	-17	8,72	4,17	8,42	4,04	7,92	3,74	7,67	3,60	7,42	3,46	6,91	3,18
	-13,7	-15	8,93	4,13	8,42	3,84	7,92	3,56	7,67	3,42	7,42	3,29	6,91	3,02
	-11,8	-13	8,93	3,91	8,42	3,64	7,92	3,38	7,67	3,25	7,42	3,12	6,91	2,89
	-9,8	-11	8,93	3,69	8,42	3,44	7,92	3,19	7,67	3,07	7,42	2,96	6,91	2,73
	-9,5	-10	8,93	3,59	8,42	3,34	7,92	3,10	7,67	2,99	7,42	2,87	6,91	2,65
	-8,5	-9,1	8,93	3,49	8,42	3,26	7,92	3,03	7,67	2,92	7,42	2,80	6,91	2,59
	-7	-7,6	8,93	3,34	8,42	3,12	7,92	2,90	7,67	2,79	7,42	2,69	6,91	2,48
	-5	-5,6	8,93	3,15	8,42	2,94	7,92	2,74	7,67	2,64	7,42	2,54	6,91	2,35
	-3	-3,7	8,93	2,97	8,42	2,78	7,92	2,59	7,67	2,50	7,42	2,40	6,91	2,22
	0	-0,7	8,93	2,71	8,42	2,54	7,92	2,37	7,67	2,29	7,42	2,20	6,91	2,04
	3	2,2	8,93	2,49	8,42	2,33	7,92	2,18	7,67	2,10	7,42	2,03	6,91	1,88
	5	4,1	8,93	2,35	8,42	2,21	7,92	2,06	7,67	2,00	7,42	1,92	6,91	1,79
	7	6	8,93	2,23	8,42	2,09	7,92	1,96	7,67	1,89	7,42	1,83	6,91	1,70
50%	-19,8	-20	7,44	3,72	7,02	3,47	6,60	3,22	6,35	3,10	6,14	2,98	5,72	2,74
	-18,8	-19	7,44	3,64	7,02	3,39	6,60	3,15	6,35	3,03	6,14	2,92	5,72	2,69
	-16,7	-17	7,44	3,47	7,02	3,24	6,60	3,01	6,35	2,90	6,14	2,79	5,72	2,58
	-13,7	-15	7,44	3,31	7,02	3,09	6,60	2,87	6,35	2,77	6,14	2,66	5,72	2,46
	-11,8	-13	7,44	3,14	7,02	2,93	6,60	2,73	6,35	2,63	6,14	2,53	5,72	2,34
	-9,8	-11	7,44	2,97	7,02	2,78	6,60	2,59	6,35	2,50	6,14	2,41	5,72	2,23
	-9,5	-10	7,44	2,89	7,02	2,70	6,60	2,52	6,35	2,43	6,14	2,34	5,72	2,17
	-8,5	-9,1	7,44	2,82	7,02	2,64	6,60	2,46	6,35	2,37	6,14	2,29	5,72	2,12
	-7	-7,6	7,44	2,70	7,02	2,53	6,60	2,36	6,35	2,28	6,14	2,20	5,72	2,04
	-5	-5,6	7,44	2,55	7,02	2,39	6,60	2,24	6,35	2,16	6,14	2,08	5,72	1,93
	-3	-3,7	7,44	2,42	7,02	2,27	6,60	2,12	6,35	2,05	6,14	1,97	5,72	1,83
	0	-0,7	7,44	2,22	7,02	2,08	6,60	1,95	6,35	1,88	6,14	1,82	5,72	1,69
	3	2,2	7,44	2,04	7,02	1,92	6,60	1,80	6,35	1,74	6,14	1,68	5,72	1,57
	5	4,1	7,44	1,94	7,02	1,82	6,60	1,71	6,35	1,65	6,14	1,60	5,72	1,49
	7	6	7,44	1,84	7,02	1,73	6,60	1,63	6,35	1,57	6,14	1,52	5,72	1,42
	9	7,9	7,44	1,74	7,02	1,64	6,60	1,55	6,35	1,50	6,14	1,45	5,72	1,36
	11	9,8	7,44	1,66	7,02	1,56	6,60	1,47	6,35	1,43	6,14	1,38	5,72	1,29
	13	11,8	7,44	1,58	7,02	1,49	6,60	1,40	6,35	1,36	6,14	1,32	5,72	1,23
	15	13,7	7,44	1,50	7,02	1,42	6,60	1,34	6,35	1,30	6,14	1,26	5,72	1,18

Nota:

1. Pruebas realizadas según nuestros estándares.
2. En modo calefacción, evite utilizar la unidad cuando la temperatura del aire exterior esté entre -15 y -20 °C.
3. La tabla anterior muestra el valor medio de las condiciones de funcionamiento.
4. Se recomienda conectar menos del 130%.

KMF 140 DTN2**Refrigeración**

Combinación (%) (Índice de potencia)	Temperatura exterior (°C TS)	Temperatura interior (°C Tª seca/Tª húm.)													
		TS: 20,8, TH: 14		TS: 23,3, TH: 16		TS: 25,8, TH: 18		TS: 27, TH: 19		TS: 28,2, TH: 20		TS: 30,7, TH: 22		TS: 32, TH: 24	
		TC kW	PI kW	TC kW	PI kW	TC kW	PI kW	TC kW	PI kW	TC kW	PI kW	TC kW	PI kW	TC kW	PI kW
130%	-5	12,30	1,61	14,65	1,97	17,00	2,11	17,65	2,20	18,50	2,26	18,95	2,46	19,43	2,47
	-2	12,30	1,61	14,65	2,01	17,00	2,11	17,65	2,21	18,50	2,26	18,95	2,49	19,43	2,50
	0	12,30	1,64	14,65	2,04	17,00	2,19	17,65	2,33	18,50	2,39	18,95	2,52	19,43	2,53
	2	12,30	1,67	14,65	2,05	17,00	2,26	17,65	2,46	18,50	2,42	18,95	2,54	19,43	2,57
	4	12,30	1,71	14,65	2,09	17,00	2,34	17,65	2,47	18,50	2,45	18,95	2,54	19,43	2,62
	6	12,30	1,74	14,65	2,13	17,00	2,43	17,65	2,50	18,29	2,53	18,72	2,54	19,21	2,64
	8	12,30	1,78	14,65	2,18	17,00	2,55	17,65	2,62	18,07	2,61	18,51	3,90	18,97	2,66
	10	12,30	1,82	14,65	2,23	17,00	2,65	17,65	2,70	17,85	4,04	18,30	4,06	18,75	2,74
	12	12,30	1,85	14,65	2,27	17,00	2,70	17,40	4,03	17,65	4,06	18,05	4,07	18,50	2,76
	14	12,30	1,89	14,65	2,31	16,95	4,05	17,20	4,06	17,40	4,08	17,85	4,09	18,30	2,82
	16	12,30	1,92	14,65	2,36	16,75	4,06	16,95	4,08	17,15	4,10	17,60	4,12	18,05	2,86
	18	12,30	1,96	14,65	2,41	16,50	2,82	16,70	2,84	16,95	2,85	17,40	2,88	17,85	2,91
	20	12,30	2,00	14,65	2,56	16,25	2,96	16,50	2,98	16,70	2,99	17,15	3,02	17,60	3,05
	21	12,30	2,05	14,65	2,65	16,15	3,03	16,40	3,05	16,60	3,06	17,05	3,09	17,50	3,12
	23	12,30	2,20	14,65	2,84	15,95	3,17	16,15	3,18	16,35	3,20	16,80	3,23	17,25	3,26
	25	12,30	2,35	14,65	3,05	15,70	3,31	15,90	3,32	16,15	3,34	16,60	3,38	17,05	3,41
	27	12,30	2,51	14,65	3,26	15,50	3,44	15,70	3,47	15,90	3,48	16,35	3,52	16,80	3,56
	29	12,30	2,68	14,65	3,48	15,25	3,58	15,45	3,60	15,70	3,63	16,15	3,66	16,60	3,70
	31	12,30	2,86	14,60	3,68	15,00	3,73	15,25	3,75	15,45	3,76	15,90	3,81	16,35	3,85
120%	33	12,30	3,05	14,35	3,82	14,80	3,86	15,00	3,89	15,25	3,91	15,70	3,95	16,10	3,99
	35	12,30	3,25	14,10	3,96	14,55	4,01	14,80	4,03	15,00	4,05	15,45	4,10	15,90	4,14
	37	12,30	3,46	13,90	4,10	14,35	4,15	14,55	4,17	14,80	4,20	15,20	4,25	15,65	4,30
	39	12,30	3,68	13,65	4,15	14,10	4,29	14,35	4,32	14,55	4,34	15,00	4,39	15,45	4,45
	41	12,30	3,88	13,51	4,19	13,95	4,33	14,20	4,36	14,40	4,38	14,85	4,40	14,86	4,49
	43	12,30	3,98	13,41	4,21	13,88	4,34	14,13	4,38	14,25	4,39	14,58	4,41	14,68	4,50
	45	12,30	4,17	13,33	4,25	13,73	4,38	13,98	4,41	14,05	4,41	14,19	4,43	14,39	4,58
	48	12,30	4,32	13,80	4,39	14,97	4,42	15,24	4,45	15,37	4,46	15,30	4,50	15,58	4,51
	-5	11,35	1,56	13,50	1,89	15,70	2,23	16,80	2,44	17,60	2,54	18,00	2,62	18,40	2,69
	-2	11,35	1,57	13,50	1,91	15,70	2,26	16,80	2,45	17,60	2,57	18,00	2,64	18,40	2,70
	0	11,35	1,59	13,50	1,92	15,70	2,28	16,80	2,46	17,60	2,59	18,00	2,66	18,40	2,71
	2	11,35	1,59	13,50	1,94	15,70	2,30	16,80	2,48	17,60	2,60	18,00	2,68	18,40	2,71
	4	11,35	1,61	13,50	1,97	15,70	2,33	16,80	2,50	17,60	2,64	18,00	2,68	18,40	2,72
	6	11,35	1,63	13,50	1,98	15,70	2,36	16,80	2,53	17,60	2,67	18,00	2,71	18,40	2,73
	8	11,35	1,64	13,50	2,00	15,70	2,39	16,80	2,56	17,60	2,69	18,00	2,71	18,40	2,74
	10	11,35	1,66	13,50	2,03	15,70	2,41	16,80	2,61	17,60	2,69	18,00	2,72	18,40	2,75
	12	11,35	1,69	13,50	2,07	15,70	2,46	16,80	2,66	17,35	2,71	17,75	2,71	18,15	2,77
	14	11,35	1,73	13,50	2,11	15,70	2,51	16,80	2,71	17,10	2,72	17,55	2,75	17,95	2,80
	16	11,35	1,76	13,50	2,15	15,70	2,56	16,70	4,10	16,90	2,76	17,30	2,79	17,70	2,84
	18	11,35	1,79	13,50	2,19	15,70	2,64	16,45	2,82	16,65	2,83	17,05	2,86	17,50	2,89
	20	11,35	1,83	13,50	2,28	15,70	2,84	16,25	2,96	16,45	2,97	16,85	3,00	17,25	3,02
110%	21	11,35	1,84	13,50	2,36	15,70	2,94	16,10	3,03	16,30	3,04	16,75	3,07	17,15	3,10
	23	11,35	1,97	13,50	2,53	15,70	3,15	15,90	3,16	16,10	3,18	16,50	3,21	16,90	3,24
	25	11,35	2,10	13,50	2,70	15,45	3,29	15,65	3,30	15,85	3,32	16,30	3,35	16,70	3,38
	27	11,35	2,25	13,50	2,89	15,25	3,42	15,45	3,44	15,65	3,46	16,05	3,49	16,45	3,52
	29	11,35	2,40	13,50	3,09	15,00	3,56	15,20	3,58	15,40	3,60	15,80	3,64	16,25	3,67
	31	11,35	2,56	13,50	3,30	14,75	3,71	15,00	3,72	15,20	3,74	15,60	3,78	16,00	3,82
	33	11,35	2,72	13,50	3,51	14,55	3,84	14,75	3,86	14,95	3,88	15,35	3,92	15,75	3,96
	35	11,35	2,90	13,50	3,75	14,30	3,98	14,50	4,00	14,75	4,02	15,15	4,07	15,55	4,11
	37	11,35	3,08	13,50	3,99	14,10	4,13	14,30	4,15	14,50	4,17	14,90	4,21	15,30	4,26
	39	11,35	3,28	13,45	4,22	13,85	4,26	14,05	4,29	14,25	4,31	14,70	4,36	15,10	4,40

	4	10,40	1,46	12,40	1,76	14,40	2,11	15,40	2,26	16,40	2,44	17,65	2,55	18,05	2,60
	6	10,40	1,48	12,40	1,78	14,40	2,13	15,40	2,29	16,40	2,47	17,65	2,57	18,05	2,64
	8	10,40	1,49	12,40	1,81	14,40	2,15	15,40	2,32	16,40	2,50	17,65	2,59	18,05	2,67
	10	10,40	1,51	12,40	1,84	14,40	2,18	15,40	2,36	16,40	2,54	17,65	2,61	18,05	2,69
	12	10,40	1,54	12,40	1,87	14,40	2,23	15,40	2,41	16,40	2,59	17,45	2,65	17,80	2,73
	14	10,40	1,57	12,40	1,91	14,40	2,27	15,40	2,45	16,40	2,64	17,20	2,67	17,60	2,75
	16	10,40	1,59	12,40	1,94	14,40	2,31	15,40	2,50	16,40	2,69	17,00	2,70	17,35	2,78
	18	10,40	1,62	12,40	1,98	14,40	2,36	15,40	2,57	16,40	2,82	16,75	2,84	17,15	2,86
	20	10,40	1,66	12,40	2,02	14,40	2,50	15,40	2,76	16,15	2,95	16,55	2,98	16,90	3,00
	21	10,40	1,67	12,40	2,08	14,40	2,59	15,40	2,86	16,05	3,02	16,40	3,05	16,80	3,07
	23	10,40	1,75	12,40	2,23	14,40	2,77	15,40	3,07	15,80	3,16	16,20	3,19	16,55	3,22
	25	10,40	1,87	12,40	2,38	14,40	2,97	15,40	3,28	15,60	3,30	15,95	3,33	16,35	3,35
	27	10,40	1,99	12,40	2,55	14,40	3,17	15,15	3,42	15,35	3,43	15,75	3,47	16,10	3,50
	29	10,40	2,12	12,40	2,72	14,40	3,39	14,95	3,56	15,15	3,58	15,50	3,61	15,90	3,64
	31	10,40	2,26	12,40	2,90	14,40	3,62	14,70	3,70	14,90	3,72	15,30	3,75	15,65	3,79
	33	10,40	2,41	12,40	3,09	14,30	3,82	14,50	3,84	14,70	3,85	15,05	3,89	15,45	3,93
	35	10,40	2,56	12,40	3,30	14,05	3,96	14,25	3,98	14,45	4,00	14,80	4,04	15,20	4,07
	37	10,40	2,73	12,40	3,51	13,85	4,10	14,05	4,12	14,20	4,14	14,60	4,18	14,95	4,22
	39	10,40	2,90	12,40	3,74	13,60	4,24	13,80	4,26	14,00	4,28	14,35	4,32	14,75	4,37
	41	10,40	2,93	12,40	3,77	13,49	4,27	13,69	4,29	13,89	4,31	14,17	4,35	14,31	4,40
	43	10,40	2,96	12,40	3,82	13,39	4,30	13,59	4,32	13,79	4,34	14,04	4,37	14,09	4,48
	45	10,40	3,05	12,40	3,84	13,25	4,34	13,44	4,37	13,66	4,38	13,90	4,49	13,96	4,59
	48	11,39	3,16	13,58	4,16	14,30	4,37	14,49	4,40	14,80	4,43	14,97	4,50	15,09	4,64
100%	-5	9,45	1,24	11,25	1,49	13,10	1,78	14,00	1,90	14,90	2,07	16,75	2,35	17,70	2,46
	-2	9,45	1,26	11,25	1,51	13,10	1,80	14,00	1,94	14,90	2,09	16,75	2,38	17,70	2,47
	0	9,45	1,27	11,25	1,53	13,10	1,82	14,00	1,96	14,90	2,11	16,75	2,42	17,70	2,50
	2	9,45	1,29	11,25	1,55	13,10	1,84	14,00	1,99	14,90	2,14	16,75	2,46	17,70	2,54
	4	9,45	1,30	11,25	1,56	13,10	1,86	14,00	2,02	14,90	2,16	16,75	2,48	17,70	2,57
	6	9,45	1,32	11,25	1,60	13,10	1,89	14,00	2,05	14,90	2,20	16,75	2,52	17,70	2,61
	8	9,45	1,35	11,25	1,62	13,10	1,92	14,00	2,08	14,90	2,23	16,75	2,56	17,70	2,65
	10	9,45	1,36	11,25	1,65	13,10	1,95	14,00	2,11	14,90	2,27	16,75	2,60	17,70	2,69
	12	9,45	1,38	11,25	1,68	13,10	1,99	14,00	2,15	14,90	2,32	16,75	2,65	17,45	2,71
	14	9,45	1,41	11,25	1,71	13,10	2,03	14,00	2,19	14,90	2,36	16,75	2,70	17,25	2,74
	16	9,45	1,44	11,25	1,75	13,10	2,07	14,00	2,24	14,90	2,41	16,65	2,73	17,00	2,77
	18	9,45	1,46	11,25	1,78	13,10	2,11	14,00	2,28	14,90	2,45	16,45	2,82	16,80	2,84
	20	9,45	1,49	11,25	1,82	13,10	2,17	14,00	2,40	14,90	2,63	16,20	2,95	16,55	2,98
	21	9,45	1,51	11,25	1,83	13,10	2,25	14,00	2,48	14,90	2,72	16,10	3,02	16,45	3,05
	23	9,45	1,54	11,25	1,95	13,10	2,41	14,00	2,66	14,90	2,92	15,90	3,16	16,20	3,19
	25	9,45	1,64	11,25	2,09	13,10	2,58	14,00	2,85	14,90	3,12	15,65	3,30	16,00	3,33
	27	9,45	1,76	11,25	2,23	13,10	2,76	14,00	3,05	14,90	3,34	15,40	3,44	15,75	3,47
	29	9,45	1,87	11,25	2,37	13,10	2,94	14,00	3,25	14,85	3,55	15,20	3,58	15,55	3,61
	31	9,45	1,99	11,25	2,53	13,10	3,14	14,00	3,47	14,65	3,69	14,95	3,72	15,30	3,75
	33	9,45	2,11	11,25	2,70	13,10	3,35	14,00	3,71	14,40	3,83	14,75	3,86	15,10	3,90
	35	9,45	2,25	11,25	2,87	13,10	3,57	14,00	3,95	14,15	3,97	14,50	4,00	14,85	4,04
	37	9,45	2,39	11,25	3,06	13,10	3,81	13,75	4,09	13,95	4,11	14,30	4,15	14,60	4,18
	39	9,45	2,54	11,25	3,25	13,10	4,05	13,55	4,23	13,70	4,25	14,05	4,29	14,40	4,33
	41	9,45	2,66	11,25	3,37	13,10	4,20	13,34	4,26	13,59	4,31	13,81	4,39	14,19	4,42
	43	9,45	2,78	11,25	3,48	13,10	4,28	13,13	4,31	13,50	4,36	13,89	4,41	13,94	4,47
	45	9,45	2,93	11,25	3,64	13,10	4,35	12,85	4,37	13,43	4,43	13,77	4,48	13,66	4,53
	48	9,79	3,06	11,65	3,77	13,57	4,36	12,76	4,42	13,88	4,51	13,39	4,53	13,84	4,57
90%	-5	8,50	1,10	10,15	1,32	11,80	1,55	12,60	1,69	13,40	1,80	15,05	2,07	16,70	2,37
	-2	8,50	1,11	10,15	1,33	11,80	1,57	12,60	1,72	13,40	1,82	15,05	2,09	16,70	2,40
	0	8,50	1,12	10,15	1,35	11,80	1,60	12,60	1,74	13,40	1,85	15,05	2,12	16,70	2,41
	2	8,50	1,14	10,15	1,36	11,80	1,61	12,60	1,77	13,40	1,88	15,05	2,16	16,70	2,45
	4	8,50	1,16	10,15	1,38	11,80	1,64	12,60	1,79	13,40	1,90	15,05	2,19	16,70	2,49
	6	8,50	1,17	10,15	1,41	11,80	1,67	12,60	1,82	13,40	1,93	15,05	2,23	16,70	2,53
	8	8,50	1,20	10,15	1,44	11,80	1,70	12,60	1,85	13,40	1,97	15,05	2,27	16,70	2,55
	10	8,50	1,22	10,15	1,47	11,80	1,74	12,60	1,87	13,40	2,01	15,05	2,30	16,70	2,59
	12	8,50	1,24	10,15	1,50	11,80	1,77	12,60	1,91	13,40	2,05	15,05	2,34	16,70	2,64
	14	8,50	1,26	10,15	1,52	11,80	1,80	12,60	1,94	13,40	2,09	15,05	2,38	16,70	2,69
	16	8,50	1,28	10,15	1,55	11,80	1,84	12,60	1,98	13,40	2,13	15,05	2,43	16,65	2,74
	18	8,50	1,30	10,15	1,58	11,80	1,87	12,60	2,02	13,40	2,17	15,05	2,48	16,45	2,82
	20	8,50	1,33	10,15	1,62	11,80	1,91	12,60	2,06	13,40	2,25	15,05	2,67	16,20	2,95
	21	8,50	1,34	10,15	1,63	11,80	1,94	12,60	2,13	13,40	2,33	15,05	2,76	16,10	3,02
	23	8,50	1,37	10,15	1,69	11,80	2,08	12,60	2,28	13,40	2,50	15,05	2,96	15,85	3,16

	25	8,50	1,44	10,15	1,81	11,80	2,22	12,60	2,44	13,40	2,67	15,05	3,17	15,65	3,30
	27	8,50	1,53	10,15	1,93	11,80	2,37	12,60	2,61	13,40	2,86	15,05	3,40	15,40	3,44
	29	8,50	1,63	10,15	2,05	11,80	2,53	12,60	2,78	13,40	3,06	14,90	3,55	15,20	3,58
	31	8,50	1,74	10,15	2,19	11,80	2,69	12,60	2,97	13,40	3,26	14,65	3,69	14,95	3,72
	33	8,50	1,84	10,15	2,33	11,80	2,87	12,60	3,17	13,40	3,48	14,45	3,83	14,75	3,86
	35	8,50	1,96	10,15	2,48	11,80	3,06	12,60	3,37	13,40	3,70	14,20	3,97	14,50	4,00
	37	8,50	2,08	10,15	2,63	11,80	3,26	12,60	3,59	13,40	3,95	13,95	4,11	14,30	4,14
	39	8,50	2,20	10,15	2,80	11,80	3,47	12,60	3,83	13,40	4,21	13,75	4,25	14,05	4,29
	41	8,50	2,28	10,15	2,93	11,80	3,59	12,60	3,93	13,40	4,23	13,65	4,36	13,96	4,39
	43	8,50	2,39	10,15	3,05	11,80	3,72	12,60	4,03	13,40	4,32	13,58	4,42	13,84	4,45
	45	8,50	2,54	10,15	3,21	11,80	3,87	12,60	4,16	13,40	4,44	13,51	4,46	13,62	4,51
	48	8,50	2,68	10,15	3,35	11,80	4,02	12,60	4,22	13,40	4,48	14,88	4,53	14,73	4,57
80%	-5	7,55	0,97	9,00	1,14	10,45	1,35	11,20	1,44	11,95	1,55	13,40	1,79	14,85	2,04
	-2	7,55	0,98	9,00	1,16	10,45	1,36	11,20	1,46	11,95	1,56	13,40	1,81	14,85	2,06
	0	7,55	1,00	9,00	1,17	10,45	1,38	11,20	1,48	11,95	1,59	13,40	1,83	14,85	2,09
	2	7,55	1,02	9,00	1,19	10,45	1,40	11,20	1,51	11,95	1,62	13,40	1,87	14,85	2,13
	4	7,55	1,03	9,00	1,21	10,45	1,43	11,20	1,54	11,95	1,65	13,40	1,90	14,85	2,16
	6	7,55	1,05	9,00	1,24	10,45	1,45	11,20	1,57	11,95	1,68	13,40	1,93	14,85	2,20
	8	7,55	1,07	9,00	1,27	10,45	1,48	11,20	1,60	11,95	1,72	13,40	1,96	14,85	2,24
	10	7,55	1,08	9,00	1,29	10,45	1,52	11,20	1,64	11,95	1,76	13,40	2,01	14,85	2,26
	12	7,55	1,10	9,00	1,31	10,45	1,55	11,20	1,67	11,95	1,79	13,40	2,04	14,85	2,31
	14	7,55	1,12	9,00	1,34	10,45	1,58	11,20	1,70	11,95	1,83	13,40	2,08	14,85	2,35
	16	7,55	1,13	9,00	1,36	10,45	1,61	11,20	1,73	11,95	1,86	13,40	2,12	14,85	2,39
	18	7,55	1,16	9,00	1,39	10,45	1,64	11,20	1,77	11,95	1,90	13,40	2,17	14,85	2,44
	20	7,55	1,18	9,00	1,42	10,45	1,67	11,20	1,80	11,95	1,93	13,40	2,25	14,85	2,61
	21	7,55	1,19	9,00	1,43	10,45	1,69	11,20	1,82	11,95	1,98	13,40	2,33	14,85	2,70
	23	7,55	1,21	9,00	1,46	10,45	1,77	11,20	1,94	11,95	2,11	13,40	2,49	14,85	2,90
	25	7,55	1,25	9,00	1,55	10,45	1,89	11,20	2,07	11,95	2,26	13,40	2,67	14,85	3,10
	27	7,55	1,33	9,00	1,65	10,45	2,01	11,20	2,21	11,95	2,41	13,40	2,85	14,85	3,32
	29	7,55	1,41	9,00	1,76	10,45	2,15	11,20	2,35	11,95	2,58	13,40	3,04	14,85	3,55
	31	7,55	1,50	9,00	1,87	10,45	2,28	11,20	2,51	11,95	2,75	13,40	3,25	14,60	3,69
	33	7,55	1,59	9,00	1,99	10,45	2,43	11,20	2,67	11,95	2,92	13,40	3,46	14,40	3,83
	35	7,55	1,69	9,00	2,11	10,45	2,59	11,20	2,84	11,95	3,11	13,40	3,69	14,15	3,97
	37	7,55	1,79	9,00	2,24	10,45	2,75	11,20	3,03	11,95	3,32	13,40	3,93	13,95	4,10
	39	7,55	1,90	9,00	2,39	10,45	2,93	11,20	3,22	11,95	3,53	13,40	4,19	13,70	4,25
	41	7,55	1,94	9,00	2,41	10,45	2,97	11,20	3,31	11,95	3,59	13,40	4,30	13,62	4,32
	43	7,55	1,99	9,00	2,43	10,45	3,01	11,20	3,36	11,95	3,64	13,40	4,35	13,53	4,37
	45	7,55	2,05	9,00	2,46	10,45	3,07	11,20	3,43	11,95	3,71	13,40	4,39	13,36	4,44
	48	7,55	2,12	9,00	2,48	11,76	3,12	11,20	3,48	11,95	3,74	13,40	4,44	14,91	4,50
70%	-5	6,60	0,86	7,90	1,01	9,15	1,15	9,80	1,23	10,45	1,31	11,70	1,50	13,00	1,73
	-2	6,60	0,87	7,90	1,02	9,15	1,15	9,80	1,25	10,45	1,34	11,70	1,52	13,00	1,75
	0	6,60	0,87	7,90	1,03	9,15	1,18	9,80	1,28	10,45	1,36	11,70	1,56	13,00	1,77
	2	6,60	0,88	7,90	1,04	9,15	1,20	9,80	1,30	10,45	1,38	11,70	1,59	13,00	1,80
	4	6,60	0,89	7,90	1,06	9,15	1,22	9,80	1,32	10,45	1,41	11,70	1,61	13,00	1,84
	6	6,60	0,91	7,90	1,08	9,15	1,25	9,80	1,37	10,45	1,45	11,70	1,64	13,00	1,88
	8	6,60	0,92	7,90	1,11	9,15	1,28	9,80	1,39	10,45	1,48	11,70	1,69	13,00	1,91
	10	6,60	0,94	7,90	1,13	9,15	1,31	9,80	1,42	10,45	1,52	11,70	1,72	13,00	1,94
	12	6,60	0,96	7,90	1,14	9,15	1,34	9,80	1,44	10,45	1,54	11,70	1,76	13,00	1,98
	14	6,60	0,98	7,90	1,17	9,15	1,36	9,80	1,46	10,45	1,57	11,70	1,79	13,00	2,01
	16	6,60	1,00	7,90	1,19	9,15	1,39	9,80	1,50	10,45	1,60	11,70	1,82	13,00	2,05
	18	6,60	1,01	7,90	1,21	9,15	1,42	9,80	1,52	10,45	1,63	11,70	1,86	13,00	2,09
	20	6,60	1,03	7,90	1,23	9,15	1,44	9,80	1,55	10,45	1,66	11,70	1,90	13,00	2,15
	21	6,60	1,04	7,90	1,24	9,15	1,45	9,80	1,57	10,45	1,68	11,70	1,92	13,00	2,23
	23	6,60	1,05	7,90	1,26	9,15	1,49	9,80	1,62	10,45	1,76	11,70	2,06	13,00	2,38
	25	6,60	1,08	7,90	1,31	9,15	1,58	9,80	1,73	10,45	1,88	11,70	2,20	13,00	2,55
	27	6,60	1,14	7,90	1,40	9,15	1,69	9,80	1,84	10,45	2,01	11,70	2,35	13,00	2,73
	29	6,60	1,21	7,90	1,49	9,15	1,79	9,80	1,96	10,45	2,13	11,70	2,51	13,00	2,91
	31	6,60	1,28	7,90	1,58	9,15	1,91	9,80	2,09	10,45	2,27	11,70	2,67	13,00	3,10
	33	6,60	1,36	7,90	1,68	9,15	2,03	9,80	2,22	10,45	2,42	11,70	2,85	13,00	3,31
	35	6,60	1,44	7,90	1,78	9,15	2,16	9,80	2,36	10,45	2,58	11,70	3,03	13,00	3,53
	37	6,60	1,52	7,90	1,88	9,15	2,29	9,80	2,51	10,45	2,74	11,70	3,23	13,00	3,76
	39	6,60	1,61	7,90	2,00	9,15	2,43	9,80	2,67	10,45	2,91	11,70	3,43	13,00	4,00
	41	6,60	1,68	7,90	2,07	9,15	2,50	9,80	2,76	10,45	3,00	11,70	3,58	13,00	4,18
	43	6,60	1,82	7,90	2,21	9,15	2,61	9,80	2,90	10,45	3,09	11,70	3,71	13,00	4,31

	45	6,60	1,86	7,90	2,26	9,15	2,66	9,80	2,95	10,45	3,24	11,70	3,91	13,00	4,48
	48	6,60	1,90	7,90	2,28	9,15	2,69	9,80	3,00	10,45	3,33	11,70	4,08	13,00	4,58
60%	-5	5,65	0,74	6,75	0,85	7,85	0,99	8,40	1,06	8,95	1,14	10,05	1,29	11,15	1,47
	-2	5,65	0,74	6,75	0,87	7,85	1,01	8,40	1,08	8,95	1,16	10,05	1,30	11,15	1,48
	0	5,65	0,75	6,75	0,88	7,85	1,03	8,40	1,09	8,95	1,18	10,05	1,32	11,15	1,50
	2	5,65	0,76	6,75	0,90	7,85	1,05	8,40	1,11	8,95	1,19	10,05	1,35	11,15	1,52
	4	5,65	0,79	6,75	0,92	7,85	1,07	8,40	1,12	8,95	1,21	10,05	1,37	11,15	1,54
	6	5,65	0,79	6,75	0,93	7,85	1,09	8,40	1,15	8,95	1,23	10,05	1,40	11,15	1,58
	8	5,65	0,81	6,75	0,95	7,85	1,11	8,40	1,17	8,95	1,26	10,05	1,43	11,15	1,61
	10	5,65	0,83	6,75	0,97	7,85	1,12	8,40	1,20	8,95	1,28	10,05	1,45	11,15	1,63
	12	5,65	0,84	6,75	0,98	7,85	1,14	8,40	1,22	8,95	1,30	10,05	1,48	11,15	1,66
	14	5,65	0,85	6,75	1,00	7,85	1,16	8,40	1,25	8,95	1,33	10,05	1,51	11,15	1,69
	16	5,65	0,86	6,75	1,02	7,85	1,18	8,40	1,27	8,95	1,35	10,05	1,53	11,15	1,72
	18	5,65	0,88	6,75	1,03	7,85	1,20	8,40	1,29	8,95	1,38	10,05	1,56	11,15	1,75
	20	5,65	0,89	6,75	1,05	7,85	1,22	8,40	1,31	8,95	1,41	10,05	1,59	11,15	1,79
	21	5,65	0,90	6,75	1,06	7,85	1,23	8,40	1,33	8,95	1,42	10,05	1,61	11,15	1,80
	23	5,65	0,91	6,75	1,08	7,85	1,26	8,40	1,35	8,95	1,44	10,05	1,67	11,15	1,92
	25	5,65	0,93	6,75	1,10	7,85	1,30	8,40	1,42	8,95	1,53	10,05	1,78	11,15	2,05
	27	5,65	0,96	6,75	1,17	7,85	1,39	8,40	1,51	8,95	1,63	10,05	1,90	11,15	2,19
	29	5,65	1,02	6,75	1,23	7,85	1,48	8,40	1,61	8,95	1,74	10,05	2,03	11,15	2,34
	31	5,65	1,08	6,75	1,31	7,85	1,57	8,40	1,71	8,95	1,85	10,05	2,16	11,15	2,49
	33	5,65	1,14	6,75	1,39	7,85	1,67	8,40	1,82	8,95	1,97	10,05	2,29	11,15	2,65
	35	5,65	1,21	6,75	1,47	7,85	1,77	8,40	1,93	8,95	2,09	10,05	2,44	11,15	2,82
	37	5,65	1,28	6,75	1,56	7,85	1,87	8,40	2,04	8,95	2,22	10,05	2,60	11,15	3,00
	39	5,65	1,35	6,75	1,65	7,85	1,99	8,40	2,17	8,95	2,36	10,05	2,76	11,15	3,19
	41	5,65	1,39	6,75	1,72	7,85	2,06	8,40	2,25	8,95	2,44	10,05	2,89	11,15	3,34
	43	5,65	1,43	6,75	1,79	7,85	2,13	8,40	2,32	8,95	2,53	10,05	3,01	11,15	3,48
	45	5,65	1,50	6,75	1,88	7,85	2,22	8,40	2,41	8,95	2,66	10,05	3,14	11,15	3,68
	48	5,65	1,56	6,75	1,97	7,85	2,29	8,40	2,47	8,95	2,76	10,05	3,26	11,15	3,85
50%	-5	4,73	0,64	5,65	0,74	6,55	0,85	7,00	0,89	7,45	0,94	8,35	1,07	9,30	1,15
	-2	4,73	0,64	5,65	0,75	6,55	0,86	7,00	0,90	7,45	0,96	8,35	1,08	9,30	1,17
	0	4,73	0,65	5,65	0,77	6,55	0,87	7,00	0,91	7,45	0,97	8,35	1,10	9,30	1,19
	2	4,73	0,66	5,65	0,78	6,55	0,89	7,00	0,93	7,45	0,98	8,35	1,10	9,30	1,21
	4	4,73	0,67	5,65	0,79	6,55	0,90	7,00	0,94	7,45	1,00	8,35	1,13	9,30	1,24
	6	4,73	0,68	5,65	0,80	6,55	0,91	7,00	0,96	7,45	1,02	8,35	1,15	9,30	1,28
	8	4,73	0,70	5,65	0,82	6,55	0,93	7,00	0,98	7,45	1,03	8,35	1,17	9,30	1,32
	10	4,73	0,71	5,65	0,83	6,55	0,94	7,00	1,00	7,45	1,06	8,35	1,20	9,30	1,34
	12	4,73	0,72	5,65	0,84	6,55	0,96	7,00	1,02	7,45	1,09	8,35	1,22	9,30	1,36
	14	4,73	0,73	5,65	0,85	6,55	0,97	7,00	1,04	7,45	1,10	8,35	1,24	9,30	1,38
	16	4,73	0,74	5,65	0,86	6,55	0,98	7,00	1,05	7,45	1,12	8,35	1,26	9,30	1,41
	18	4,73	0,75	5,65	0,87	6,55	1,00	7,00	1,07	7,45	1,14	8,35	1,28	9,30	1,43
	20	4,73	0,76	5,65	0,88	6,55	1,02	7,00	1,09	7,45	1,16	8,35	1,30	9,30	1,46
	21	4,73	0,77	5,65	0,89	6,55	1,03	7,00	1,10	7,45	1,17	8,35	1,32	9,30	1,47
	23	4,73	0,78	5,65	0,90	6,55	1,04	7,00	1,12	7,45	1,19	8,35	1,34	9,30	1,51
	25	4,73	0,79	5,65	0,92	6,55	1,06	7,00	1,14	7,45	1,23	8,35	1,41	9,30	1,61
	27	4,73	0,80	5,65	0,96	6,55	1,12	7,00	1,21	7,45	1,30	8,35	1,50	9,30	1,71
	29	4,73	0,85	5,65	1,01	6,55	1,19	7,00	1,29	7,45	1,39	8,35	1,60	9,30	1,83
	31	4,73	0,89	5,65	1,07	6,55	1,26	7,00	1,37	7,45	1,47	8,35	1,70	9,30	1,94
	33	4,73	0,95	5,65	1,13	6,55	1,34	7,00	1,45	7,45	1,56	8,35	1,80	9,30	2,07
	35	4,73	1,00	5,65	1,20	6,55	1,42	7,00	1,53	7,45	1,66	8,35	1,92	9,30	2,19
	37	4,73	1,05	5,65	1,27	6,55	1,50	7,00	1,62	7,45	1,76	8,35	2,03	9,30	2,33
	39	4,73	1,11	5,65	1,34	6,55	1,59	7,00	1,72	7,45	1,86	8,35	2,16	9,30	2,48
	41	4,73	1,16	5,65	1,39	6,55	1,64	7,00	1,80	7,45	1,94	8,35	2,27	9,30	2,59
	43	4,73	1,24	5,65	1,49	6,55	1,70	7,00	1,88	7,45	1,99	8,35	2,39	9,30	2,71
	45	4,73	1,26	5,65	1,53	6,55	1,82	7,00	2,03	7,45	2,08	8,35	2,62	9,30	2,94
	48	4,73	1,29	5,65	1,57	6,55	1,92	7,00	2,15	7,45	2,17	8,35	2,83	9,30	3,16

Nota:

1. Pruebas realizadas según nuestros estándares.
2. En modo refrigeración, evite utilizar la unidad cuando la temperatura del aire exterior esté entre 42 y 46 °C.
3. La tabla anterior muestra el valor medio de las condiciones de funcionamiento.
4. Se recomienda conectar menos del 130%.

Calefacción

Combinación (%) (Índice de potencia)	Temperatura de aire exterior (°C TS)		Temperatura interior (°C TH)											
			16		18		20		21		22		24	
	°C TS	°C TH	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
130%	-19,8	-20	9,97	2,94	9,92	3,14	9,88	3,36	9,88	3,46	9,83	3,56	9,83	3,77
	-18,8	-19	10,12	3,00	10,07	3,21	10,07	3,41	10,02	3,52	10,02	3,61	9,97	3,82
	-16,7	-17	10,51	3,14	10,46	3,34	10,41	3,54	10,41	3,64	10,41	3,73	10,36	3,93
	-13,7	-15	10,95	3,29	10,90	3,48	10,85	3,67	10,85	3,76	10,80	3,86	10,80	4,05
	-11,8	-13	11,39	3,44	11,39	3,62	11,34	3,80	11,29	3,89	11,29	3,98	11,24	4,16
	-9,8	-11	11,93	3,59	11,88	3,76	11,83	3,93	11,83	4,02	11,83	4,11	11,78	4,28
	-9,5	-10	12,22	3,66	12,17	3,83	12,12	4,00	12,12	4,08	12,08	4,17	12,08	4,33
	-8,5	-9,1	12,47	3,73	12,42	3,89	12,42	4,06	12,37	4,14	12,37	4,22	12,32	4,39
	-7	-7,6	12,91	3,84	12,91	4,00	12,86	4,15	12,86	4,24	12,81	4,31	12,76	4,47
	-5	-5,6	13,59	3,98	13,54	4,13	13,49	4,28	13,49	4,36	13,44	4,43	13,44	4,58
	-3	-3,7	14,23	4,11	14,18	4,26	14,18	4,40	14,13	4,47	14,13	4,54	14,08	4,68
	0	-0,7	15,35	4,31	15,35	4,45	15,30	4,58	15,30	4,62	15,25	4,71	15,25	4,84
	3	2,2	16,57	4,49	16,52	4,61	16,48	4,74	16,48	4,80	16,48	4,86	16,43	4,98
	5	4,1	17,40	4,60	17,35	4,72	17,35	4,84	17,31	4,89	17,31	4,95	17,26	5,07
	7	6	18,28	4,71	18,24	4,82	18,24	4,93	18,19	4,99	18,19	5,04	17,45	4,84
	9	7,9	19,21	4,81	19,16	4,92	19,16	5,02	19,12	5,07	18,72	4,97	17,45	4,55
	11	9,8	20,19	4,91	20,14	5,00	20,04	5,07	19,36	4,87	18,72	4,67	17,45	4,28
	13	11,8	21,27	5,00	21,22	5,09	20,04	4,75	19,36	4,56	18,72	4,38	17,45	4,02
	15	13,7	22,29	5,08	21,32	4,82	20,04	4,47	19,36	4,30	18,72	4,13	17,45	3,79
120%	-19,8	-20	9,92	3,22	9,88	3,41	9,83	3,60	9,83	3,70	9,83	3,79	9,78	3,99
	-18,8	-19	10,07	3,28	10,02	3,47	10,02	3,66	9,97	3,75	9,97	3,85	9,92	4,04
	-16,7	-17	10,46	3,41	10,41	3,59	10,35	3,77	10,36	3,86	10,36	3,95	10,32	4,13
	-13,7	-15	10,90	3,54	10,85	3,72	10,81	3,89	10,81	3,98	10,81	4,07	10,76	4,24
	-11,8	-13	11,34	3,68	11,34	3,85	11,29	4,01	11,29	4,10	11,25	4,18	11,25	4,35
	-9,8	-11	11,88	3,82	11,83	3,98	11,83	4,14	11,78	4,22	11,78	4,30	11,73	4,46
	-9,5	-10	12,17	3,89	12,13	4,05	12,08	4,20	12,08	4,28	12,08	4,35	12,03	4,51
	-8,5	-9,1	12,42	3,95	12,37	4,10	12,37	4,25	12,32	4,33	12,32	4,41	12,27	4,56
	-7	-7,6	12,86	4,05	12,86	4,20	12,81	4,34	12,81	4,42	12,76	4,49	12,76	4,64
	-5	-5,6	13,54	4,18	13,49	4,32	13,44	4,46	13,44	4,53	13,44	4,60	13,40	4,74
	-3	-3,7	14,18	4,31	14,18	4,44	14,13	4,57	14,13	4,64	14,08	4,71	14,08	4,84
	0	-0,7	15,30	4,49	15,30	4,61	15,25	4,73	15,25	4,80	15,20	4,86	15,20	4,98
	3	2,2	16,53	4,66	16,48	4,77	16,48	4,88	16,43	4,94	16,43	5,00	16,08	4,97
	5	4,1	17,36	4,76	17,31	4,87	17,31	4,98	17,26	5,03	17,26	5,08	16,08	4,67
	7	6	18,24	4,86	18,24	4,96	18,19	5,06	17,89	4,99	17,31	4,79	16,08	4,39
	9	7,9	19,17	4,95	19,12	5,05	18,48	4,88	17,89	4,69	17,31	4,50	16,08	4,13
	11	9,8	20,14	5,04	19,65	4,95	18,48	4,59	17,89	4,41	17,31	4,24	16,08	3,90
	13	11,8	20,88	4,99	19,65	4,65	18,48	4,31	17,89	4,14	17,31	3,98	16,08	3,66
	15	13,7	20,88	4,70	19,65	4,38	18,48	4,06	17,89	3,91	17,31	3,75	16,08	3,46
110%	-19,8	-20	9,88	3,50	9,83	3,67	9,78	3,85	9,78	3,94	9,78	4,03	9,73	4,20
	-18,8	-19	10,02	3,56	9,97	3,73	9,97	3,90	9,97	3,99	9,92	4,07	9,92	4,25
	-16,7	-17	10,41	3,67	10,37	3,84	10,51	4,01	10,32	4,09	10,32	4,18	10,27	4,34
	-13,7	-15	10,85	3,80	10,81	3,96	10,76	4,12	10,76	4,20	10,76	4,28	10,71	4,44
	-11,8	-13	11,29	3,93	11,29	4,08	11,24	4,23	11,24	4,31	11,19	4,38	11,19	4,54
	-9,8	-11	11,83	4,05	11,78	4,20	11,78	4,34	11,73	4,42	11,73	4,49	11,73	4,64
	-9,5	-10	12,12	4,12	12,08	4,26	12,03	4,40	12,03	4,47	12,03	4,54	11,98	4,68
	-8,5	-9,1	12,37	4,17	12,32	4,31	12,32	4,45	12,27	4,52	12,27	4,59	12,27	4,19
	-7	-7,6	12,81	4,27	12,81	4,40	12,76	4,53	12,76	4,60	12,76	4,67	12,71	4,80
	-5	-5,6	13,49	4,39	13,44	4,52	13,40	4,64	13,40	4,71	13,40	4,77	13,35	4,90
	-3	-3,7	14,13	4,50	14,13	4,62	14,08	4,74	14,08	4,80	14,03	4,86	14,03	4,99
	0	-0,7	15,25	4,67	15,25	4,78	15,21	4,89	15,21	4,95	15,21	5,01	14,76	4,91
	3	2,2	16,48	4,82	16,43	4,93	16,43	5,03	16,38	5,08	15,84	4,87	14,76	4,47
	5	4,1	17,31	4,92	17,31	5,02	16,96	4,97	16,38	4,77	15,84	4,58	14,76	4,20
	7	6	18,19	5,01	18,04	5,04	16,96	4,67	16,38	4,48	15,84	4,31	14,76	3,95
	9	7,9	19,12	5,09	18,04	4,74	16,96	4,39	16,38	4,22	15,84	4,05	14,76	3,73
	11	9,8	19,12	4,79	18,04	4,46	16,96	4,13	16,38	3,98	15,84	3,82	14,76	3,52
	13	11,8	19,12	4,49	18,04	4,18	16,96	3,88	16,38	3,74	15,84	3,59	14,76	3,31
	15	13,7	19,12	3,99	18,04	3,94	16,96	3,67	16,38	3,53	15,84	3,40	14,76	3,13
100%	-19,8	-20	9,83	3,78	9,78	3,94	9,78	4,10	9,73	4,18	9,73	4,26	9,68	4,42
	-18,8	-19	9,97	3,83	9,97	3,99	9,92	4,14	9,92	4,22	9,88	4,31	9,88	4,46
	-16,7	-17	10,36	3,94	10,31	4,09	10,31	4,24	10,27	4,32	10,27	4,39	10,27	4,54

	-13,7	-15	10,80	4,05	10,76	4,20	10,71	4,34	10,71	4,42	10,71	4,49	10,66	4,64
	-11,8	-13	11,25	4,17	11,25	4,31	11,20	4,45	11,20	4,52	11,20	4,59	11,15	4,73
	-9,8	-11	11,78	4,28	11,73	4,42	11,73	4,55	11,73	4,62	11,68	4,68	11,68	4,81
	-9,5	-10	12,08	4,34	12,03	4,47	12,03	4,60	11,98	4,67	11,98	4,73	11,93	4,86
	-8,5	-9,1	12,32	4,39	12,27	4,52	12,27	4,65	12,27	4,71	12,22	4,78	12,22	4,90
	-7	-7,6	12,76	4,48	12,76	4,60	12,71	4,72	12,71	4,79	12,71	4,85	12,66	4,97
	-5	-5,6	13,44	4,59	13,39	4,71	13,39	4,82	13,35	4,88	13,35	4,94	13,30	5,06
	-3	-3,7	14,08	4,69	14,08	4,26	14,03	4,92	14,03	4,97	14,03	5,02	13,44	4,81
	0	-0,7	15,20	4,85	15,20	4,95	15,16	5,05	14,91	4,97	14,42	4,77	13,44	4,37
	3	2,2	16,43	4,99	16,38	5,08	15,40	4,70	14,91	4,52	14,42	4,34	13,44	3,98
	5	4,1	17,26	5,08	16,38	4,77	15,40	4,42	14,91	4,25	14,42	4,08	13,44	3,75
	7	6	17,36	4,82	16,38	4,48	15,40	4,16	14,91	4,00	14,42	3,85	13,44	3,54
	9	7,9	17,36	4,53	16,38	4,22	15,40	3,92	14,91	3,72	14,42	3,63	13,44	3,34
	11	9,8	17,36	4,26	16,38	3,98	15,40	3,70	14,91	3,55	14,42	3,42	13,44	3,15
	13	11,8	17,36	4,00	16,38	3,74	15,40	3,48	14,91	3,35	14,42	3,23	13,44	2,98
90%	15	13,7	17,36	3,78	16,38	3,53	15,40	3,28	14,91	3,17	14,42	3,05	13,44	2,82
	-19,8	-20	9,76	4,06	9,71	4,20	9,71	4,35	9,66	4,42	9,66	4,49	9,66	4,64
	-18,8	-19	9,91	4,11	9,91	4,25	9,86	4,39	9,86	4,46	9,86	4,53	9,81	4,67
	-16,7	-17	10,30	4,21	10,25	4,34	10,25	4,48	10,25	4,55	10,20	4,61	10,20	4,75
	-13,7	-15	10,74	4,31	10,69	4,44	10,69	4,57	10,64	4,64	10,64	4,70	10,64	4,83
	-11,8	-13	11,18	4,41	11,18	4,54	11,13	4,66	11,13	4,73	11,13	4,79	11,08	4,91
	-9,8	-11	11,71	4,52	11,71	4,64	11,66	4,75	11,66	4,81	11,66	4,88	11,61	5,00
	-9,5	-10	12,01	4,57	11,96	4,69	11,96	4,80	11,91	4,86	11,91	4,92	11,91	5,04
	-8,5	-9,1	12,25	4,62	12,25	4,73	12,20	4,85	12,20	4,90	12,20	4,96	12,05	5,01
	-7	-7,6	12,69	4,69	12,69	4,80	12,64	4,92	12,64	4,97	12,64	5,02	12,05	4,78
	-5	-5,6	13,37	4,80	13,32	4,90	13,32	5,00	13,27	5,06	12,93	4,90	12,05	4,49
	-3	-3,7	14,01	4,89	14,01	4,99	13,86	5,01	13,37	4,81	12,93	4,61	12,05	4,24
	0	-0,7	15,18	5,03	14,74	4,91	13,86	4,54	13,37	4,37	12,93	4,19	12,05	3,85
	3	2,2	15,62	4,79	14,74	4,46	13,86	4,14	13,37	3,98	12,93	3,83	12,05	3,52
	5	4,1	15,62	4,51	14,74	4,20	13,86	3,90	13,37	3,75	12,93	3,61	12,05	3,32
80%	7	6	15,62	4,24	14,74	3,95	13,86	3,67	13,37	3,54	12,93	3,40	12,05	3,14
	9	7,9	15,62	3,99	14,74	3,72	13,86	3,46	13,37	3,34	12,93	3,21	12,05	2,97
	11	9,8	15,62	3,76	14,74	3,51	13,86	3,27	13,37	3,15	12,93	3,04	12,05	2,81
	13	11,8	15,62	3,54	14,74	3,31	13,86	3,08	13,37	2,98	12,93	2,87	12,05	2,65
	15	13,7	15,62	3,34	14,74	3,13	13,86	2,92	13,37	2,82	12,93	2,72	12,05	2,52
	-19,8	-20	9,73	4,34	9,68	4,47	9,68	4,60	9,68	4,66	9,63	4,73	9,63	4,85
	-18,8	-19	9,88	4,38	9,88	4,51	9,83	4,64	9,83	4,70	9,83	4,76	9,78	4,89
	-16,7	-17	10,27	4,47	10,22	4,59	10,22	4,72	10,22	4,78	10,22	4,84	10,17	4,95
	-13,7	-15	10,71	4,57	10,66	4,68	10,66	4,80	10,66	4,85	10,61	4,91	10,61	5,03
	-11,8	-13	11,15	4,66	11,15	4,77	11,10	4,88	11,10	4,93	11,10	4,99	10,76	4,86
	-9,8	-11	11,68	4,75	11,68	4,86	11,64	4,96	11,64	5,01	11,54	5,00	10,76	4,59
	-9,5	-10	11,98	4,80	11,93	4,90	11,93	5,00	11,93	5,06	11,54	4,86	10,76	4,45
	-8,5	-9,1	12,22	4,84	11,36	4,94	12,17	5,04	11,93	4,93	11,54	4,73	10,76	4,33
	-7	-7,6	12,66	4,91	12,66	5,01	12,32	4,90	11,93	4,71	11,54	4,52	10,76	4,14
	-5	-5,6	13,35	5,00	13,10	4,97	12,32	4,60	11,93	4,42	11,54	4,25	10,76	3,90
70%	-3	-3,7	13,88	5,02	13,10	4,68	12,32	4,33	11,93	4,17	11,54	4,00	10,76	3,68
	0	-0,7	13,88	4,56	13,10	4,25	12,32	3,94	11,93	3,80	11,54	3,65	10,76	3,36
	3	2,2	13,88	4,15	13,10	3,87	12,32	3,60	11,93	3,47	11,54	3,34	10,76	3,08
	5	4,1	13,88	3,91	13,10	3,65	12,32	3,40	11,93	3,27	11,54	3,16	10,76	2,91
	7	6	13,88	3,68	13,10	3,45	12,32	3,21	11,93	3,10	11,54	2,98	10,76	2,76
	9	7,9	13,88	3,48	13,10	3,25	12,32	3,03	11,93	2,92	11,54	2,82	10,76	2,61
	11	9,8	13,88	3,28	13,10	3,07	12,32	2,87	11,93	2,77	11,54	2,67	10,76	2,47
	13	11,8	13,88	3,10	13,10	2,90	12,32	2,71	11,93	2,61	11,54	2,52	10,76	2,34
	15	13,7	13,88	2,93	13,10	2,75	12,32	2,57	11,93	2,48	11,54	2,39	10,76	2,23
	-19,8	-20	9,66	4,62	9,61	4,73	9,61	4,85	9,61	4,90	9,61	4,96	9,37	4,91
	-18,8	-19	9,80	4,66	9,80	4,77	9,76	4,88	9,76	4,93	9,76	4,99	9,37	4,80
	-16,7	-17	10,19	4,74	10,19	4,85	10,15	4,95	10,15	5,00	10,05	4,46	9,37	4,58
	-13,7	-15	10,63	4,82	10,58	4,92	10,58	5,02	10,39	4,95	10,05	4,75	9,37	4,35
	-11,8	-13	11,07	4,90	11,07	5,00	10,78	4,88	10,39	4,69	10,05	4,50	9,37	4,13
	-9,8	-11	11,61	4,98	11,46	4,98	10,78	4,61	10,39	4,43	10,05	4,25	9,37	3,91
	-9,5	-10	11,90	5,02	11,46	4,83	10,78	4,47	10,39	4,30	10,05	4,13	9,37	3,80

70%	-8,5	-9,1	12,15	5,05	11,46	4,70	10,78	4,35	10,39	4,19	10,05	4,02	9,37	3,70
	-7	-7,6	12,15	4,82	11,46	4,49	10,78	4,17	10,39	4,01	10,05	3,85	9,37	3,54
	-5	-5,6	12,15	4,53	11,46	4,22	10,78	3,92	10,39	3,77	10,05	4,45	9,37	3,34
	-3	-3,7	12,15	4,27	11,46	3,98	10,78	3,70	10,39	3,56	10,05	3,43	9,37	3,16
	0	-0,7	12,15	3,88	11,46	3,63	10,78	3,38	10,39	3,25	10,05	3,13	9,37	2,90
	3	2,2	12,15	3,55	11,46	3,32	10,78	3,10	10,39	2,98	10,05	2,87	9,37	2,66
	5	4,1	12,15	3,35	11,46	3,13	10,78	2,93	10,39	2,82	10,05	2,72	9,37	2,52
	7	6	12,15	3,17	11,46	2,97	10,78	2,77	10,39	2,67	10,05	2,58	9,37	2,39
	9	7,9	12,15	2,99	11,46	2,80	10,78	2,62	10,39	2,53	10,05	2,44	9,37	2,26
	11	9,8	12,15	2,83	11,46	2,65	10,78	2,48	10,39	2,40	10,05	2,32	9,37	2,15
	13	11,8	12,15	2,67	11,46	2,51	10,78	2,35	10,39	2,27	10,05	2,19	9,37	2,04
	15	13,7	12,15	2,53	11,46	2,38	10,78	2,23	10,39	2,16	10,05	2,09	9,37	1,94
60%	-19,8	-20	9,63	4,91	9,58	5,00	9,24	4,81	8,95	4,62	8,65	4,44	8,07	4,07
	-18,8	-19	9,78	4,94	9,78	5,03	9,24	4,71	8,95	4,52	8,65	4,34	8,07	3,98
	-16,7	-17	10,17	5,00	9,83	4,85	9,24	4,49	8,95	4,32	8,65	4,14	8,07	3,81
	-13,7	-15	10,41	4,95	9,83	4,60	9,24	4,27	8,95	4,11	8,65	3,94	8,07	3,62
	-11,8	-13	10,41	4,68	9,83	4,36	9,24	4,05	8,95	3,90	8,65	3,74	8,07	3,46
	-9,8	-11	10,41	4,42	9,83	4,12	9,24	3,83	8,95	3,68	8,65	3,54	8,07	3,27
	-9,5	-10	10,41	4,30	9,83	4,01	9,24	3,72	8,95	3,59	8,65	3,45	8,07	3,18
	-8,5	-9,1	10,41	4,19	9,83	3,91	9,24	3,63	8,95	3,50	8,65	3,36	8,07	3,10
	-7	-7,6	10,41	4,00	9,83	3,74	9,24	3,47	8,95	3,35	8,65	3,22	8,07	2,98
	-5	-5,6	10,41	3,77	9,83	3,52	9,24	3,28	8,95	3,16	8,65	3,04	8,07	2,81
	-3	-3,7	10,41	3,56	9,83	3,33	9,24	3,10	8,95	2,99	8,65	2,88	8,07	2,66
	0	-0,7	10,41	3,25	9,83	3,05	9,24	2,84	8,95	2,74	8,65	2,64	8,07	2,45
	3	2,2	10,41	2,98	9,83	2,80	9,24	2,61	8,95	2,52	8,65	2,44	8,07	2,26
	5	4,1	10,41	2,82	9,83	2,65	9,24	2,47	8,95	2,39	8,65	2,31	8,07	2,14
	7	6	10,41	2,67	9,83	2,51	9,24	2,34	8,95	2,27	8,65	2,19	8,07	2,04
	9	7,9	10,41	2,53	9,83	2,38	9,24	2,23	8,95	2,16	8,65	2,08	8,07	1,94
	11	9,8	10,41	2,40	9,83	2,26	9,24	2,12	8,95	2,05	8,65	1,98	8,07	1,85
	13	11,8	10,41	2,27	9,83	2,14	9,24	2,01	8,95	1,95	8,65	1,88	8,07	1,76
	15	13,7	10,41	2,16	9,83	2,03	9,24	1,91	8,95	1,85	8,65	1,79	8,07	1,67
50%	-19,8	-20	8,67	4,46	8,19	4,15	7,70	3,86	7,41	3,72	7,16	3,57	6,68	3,29
	-18,8	-19	8,67	4,36	8,19	4,07	7,70	3,78	7,41	3,64	7,16	3,50	6,68	3,23
	-16,7	-17	8,67	4,17	8,19	3,88	7,70	3,61	7,41	3,48	7,16	3,35	6,68	3,09
	-13,7	-15	8,67	3,97	8,19	3,70	7,70	3,44	7,41	3,32	7,16	3,19	6,68	2,95
	-11,8	-13	8,67	3,77	8,19	3,52	7,70	3,27	7,41	3,15	7,16	3,04	6,68	2,81
	-9,8	-11	8,67	3,57	8,19	3,33	7,70	3,11	7,41	2,99	7,16	2,88	6,68	2,67
	-9,5	-10	8,67	3,47	8,19	3,24	7,70	3,03	7,41	2,92	7,16	2,81	6,68	2,60
	-8,5	-9,1	8,67	3,38	8,19	3,17	7,70	2,95	7,41	2,85	7,16	2,74	6,68	2,54
	-7	-7,6	8,67	3,24	8,19	3,04	7,70	2,83	7,41	2,73	7,16	2,64	6,68	2,44
	-5	-5,6	8,67	3,06	8,19	2,87	7,70	2,68	7,41	2,59	7,16	2,50	6,68	2,31
	-3	-3,7	8,67	2,90	8,19	2,72	7,70	2,54	7,41	2,45	7,16	2,37	6,68	2,20
	0	-0,7	8,67	2,66	8,19	2,50	7,70	2,34	7,41	2,26	7,16	2,18	6,68	2,03
	3	2,2	8,67	2,45	8,19	2,30	7,70	2,16	7,41	2,09	7,16	2,01	6,68	1,88
	5	4,1	8,67	2,32	8,19	2,18	7,70	2,05	7,41	1,98	7,16	1,92	6,68	1,79
	7	6	8,67	2,20	8,19	2,07	7,70	1,95	7,41	1,89	7,16	1,83	6,68	1,71
	9	7,9	8,67	2,09	8,19	1,97	7,70	1,85	7,41	1,80	7,16	1,74	6,68	1,63
	11	9,8	8,67	1,99	8,19	1,87	7,70	1,77	7,41	1,71	7,16	1,66	6,68	1,55
	13	11,8	8,67	1,89	8,19	1,78	7,70	1,68	7,41	1,63	7,16	1,58	6,68	1,48
	15	13,7	8,67	1,80	8,19	1,70	7,70	1,60	7,41	1,56	7,16	1,51	6,68	1,42

Nota:

1. Pruebas realizadas según nuestros estándares.
2. En modo calefacción, evite utilizar la unidad cuando la temperatura del aire exterior esté entre -15 y -20 °C.
3. La tabla anterior muestra el valor medio de las condiciones de funcionamiento.
4. Se recomienda conectar menos del 130%.

KMF 160 DTN2**Refrigeración**

Combinación (%) (índice de potencia)	Temperatura exterior (°C TS)	Temperatura interior (°C Tª seca/Tª húm.)													
		TS: 20,8, TH: 14		TS: 23,3, TH: 16		TS: 25,8, TH: 18		TS: 27, TH: 19		TS: 28,2, TH: 20		TS: 30,7, TH: 22		TS: 32, TH: 24	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
130%	-5	13,62	1,85	16,22	2,26	18,82	2,42	19,54	2,52	20,48	2,59	20,98	2,81	21,51	2,83
	-2	13,62	1,85	16,22	2,30	18,82	2,42	19,54	2,53	20,48	2,59	20,98	2,85	21,51	2,86
	0	13,62	1,88	16,22	2,34	18,82	2,51	19,54	2,67	20,48	2,74	20,98	2,88	21,51	2,90
	2	13,62	1,91	16,22	2,34	18,82	2,59	19,54	2,82	20,48	2,77	20,98	2,90	21,51	2,94
	4	13,62	1,96	16,22	2,39	18,82	2,68	19,54	2,83	20,48	2,80	20,98	2,90	21,51	3,00
	6	13,62	1,99	16,22	2,44	18,82	2,78	19,54	2,86	20,25	2,89	20,72	2,90	21,27	3,02
	8	13,62	2,04	16,22	2,49	18,82	2,92	19,54	2,99	20,00	2,99	20,50	3,90	21,00	3,05
	10	13,62	2,08	16,22	2,55	18,82	3,03	19,54	3,09	19,76	4,04	20,26	4,06	20,76	3,14
	12	13,62	2,12	16,22	2,60	18,82	3,09	19,26	4,03	19,54	4,06	19,98	4,07	20,48	3,16
	14	13,62	2,16	16,22	2,64	18,77	4,05	19,04	4,06	19,26	4,08	19,76	4,09	20,26	3,23
	16	13,62	2,20	16,22	2,70	18,54	4,06	18,77	4,08	18,99	4,10	19,49	4,12	19,98	3,28
	18	13,62	2,24	16,22	2,75	18,27	3,23	18,49	3,25	18,77	3,27	19,26	3,30	19,76	3,33
	20	13,62	2,29	16,22	2,93	17,99	3,39	18,27	3,41	18,49	3,42	18,99	3,45	19,49	3,49
	21	13,62	2,35	16,22	3,03	17,88	3,47	18,16	3,48	18,38	3,50	18,88	3,54	19,37	3,57
	23	13,62	2,52	16,22	3,25	17,66	3,62	17,88	3,64	18,10	3,66	18,60	3,70	19,10	3,73
	25	13,62	2,69	16,22	3,48	17,38	3,78	17,60	3,80	17,88	3,83	18,38	3,86	18,88	3,90
	27	13,62	2,88	16,22	3,73	17,16	3,94	17,38	3,97	17,60	3,98	18,10	4,03	18,60	4,07
	29	13,62	3,07	16,22	3,98	16,88	4,10	17,10	4,12	17,38	4,15	17,88	4,19	18,38	4,23
	31	13,62	3,28	16,16	4,22	16,61	4,26	16,88	4,29	17,10	4,31	17,60	4,36	18,10	4,40
	33	13,62	3,49	15,89	4,37	16,39	4,42	16,61	4,45	16,88	4,47	17,38	4,52	17,82	4,57
	35	13,62	3,72	15,61	4,53	16,11	4,59	16,39	4,61	16,61	4,64	17,10	4,69	17,60	4,74
	37	13,62	3,96	15,39	4,70	15,89	4,75	16,11	4,78	16,39	4,81	16,83	4,86	17,33	4,92
	39	13,62	4,22	15,11	4,75	15,61	4,91	15,89	4,94	16,11	4,97	16,61	5,03	17,10	5,09
	41	13,62	4,44	14,96	4,79	15,45	4,96	15,72	4,99	15,94	5,02	16,44	5,04	16,45	5,13
	43	13,62	4,55	14,85	4,82	15,36	4,97	15,64	5,01	15,78	5,02	16,14	5,05	16,25	5,14
	45	13,62	4,78	14,75	4,86	15,20	5,02	15,48	5,04	15,55	5,05	15,71	5,06	15,93	5,24
	48	13,62	4,95	15,28	5,02	16,57	5,06	16,88	5,09	17,01	5,10	16,94	5,15	17,25	5,16
120%	-5	12,57	1,78	14,95	2,16	17,38	2,56	18,60	2,79	19,49	2,91	19,93	3,00	20,37	3,08
	-2	12,57	1,80	14,95	2,18	17,38	2,58	18,60	2,80	19,49	2,94	19,93	3,02	20,37	3,09
	0	12,57	1,82	14,95	2,20	17,38	2,61	18,60	2,81	19,49	2,97	19,93	3,04	20,37	3,10
	2	12,57	1,82	14,95	2,22	17,38	2,63	18,60	2,84	19,49	2,98	19,93	3,06	20,37	3,10
	4	12,57	1,84	14,95	2,25	17,38	2,67	18,60	2,86	19,49	3,02	19,93	3,07	20,37	3,11
	6	12,57	1,86	14,95	2,27	17,38	2,70	18,60	2,90	19,49	3,05	19,93	3,10	20,37	3,12
	8	12,57	1,88	14,95	2,29	17,38	2,73	18,60	2,93	19,49	3,08	19,93	3,11	20,37	3,13
	10	12,57	1,90	14,95	2,32	17,38	2,76	18,60	2,98	19,49	3,08	19,93	3,12	20,37	3,15
	12	12,57	1,94	14,95	2,36	17,38	2,81	18,60	3,04	19,21	3,10	19,65	3,10	20,09	3,17
	14	12,57	1,97	14,95	2,41	17,38	2,87	18,60	3,10	18,93	3,12	19,43	3,14	19,87	3,21
	16	12,57	2,01	14,95	2,46	17,38	2,92	18,49	4,10	18,71	3,16	19,15	3,20	19,60	3,26
	18	12,57	2,05	14,95	2,51	17,38	3,02	18,21	3,23	18,43	3,24	18,88	3,27	19,37	3,30
	20	12,57	2,09	14,95	2,61	17,38	3,25	17,99	3,39	18,21	3,40	18,66	3,43	19,10	3,46
	21	12,57	2,11	14,95	2,70	17,38	3,37	17,82	3,47	18,05	3,48	18,54	3,51	18,99	3,55
	23	12,57	2,25	14,95	2,89	17,38	3,61	17,60	3,62	17,82	3,64	18,27	3,67	18,71	3,70
	25	12,57	2,41	14,95	3,09	17,10	3,76	17,33	3,78	17,55	3,80	18,05	3,83	18,49	3,87
	27	12,57	2,57	14,95	3,31	16,88	3,92	17,10	3,94	17,33	3,96	17,77	4,00	18,21	4,03
	29	12,57	2,74	14,95	3,53	16,61	4,08	16,83	4,10	17,05	4,12	17,49	4,16	17,99	4,20
	31	12,57	2,92	14,95	3,77	16,33	4,24	16,61	4,26	16,83	4,28	17,27	4,32	17,71	4,37
	33	12,57	3,11	14,95	4,02	16,11	4,40	16,33	4,42	16,55	4,44	16,99	4,49	17,44	4,53
	35	12,57	3,31	14,95	4,29	15,83	4,56	16,05	4,58	16,33	4,61	16,77	4,65	17,22	4,70
	37	12,57	3,53	14,95	4,57	15,61	4,72	15,83	4,75	16,05	4,77	16,50	4,82	16,94	4,87
	39	12,57	3,75	14,89	4,82	15,33	4,88	15,56	4,91	15,78	4,93	16,27	4,99	16,72	5,04
	41	12,57	3,86	14,77	4,86	15,21	4,91	15,44	4,94	15,66	4,97	16,15	5,00	16,24	5,08
	43	12,57	3,91	14,69	4,89	15,09	4,94	15,31	4,96	15,54	4,99	15,87	5,02	15,98	5,18
	45	12,57	3,96	14,61	4,94	14,95	4,99	15,15	5,01	15,40	5,03	15,55	5,03	15,82	5,29
	48	14,56	3,99	16,78	4,99	17,10	5,03	17,28	5,05	17,65	5,07	17,74	5,05	18,09	5,36
110%	-5	11,51	1,56	13,73	1,94	15,94	2,31	17,05	2,48	18,16	2,67	19,54	2,78	19,99	2,86
	-2	11,51	1,59	13,73	1,97	15,94	2,33	17,05	2,51	18,16	2,69	19,54	2,80	19,99	2,88
	0	11,51	1,60	13,73	1,98	15,94	2,35	17,05	2,53	18,16	2,72	19,54	2,83	19,99	2,91
	2	11,51	1,64	13,73	2,00	15,94	2,39	17,05	2,55	18,16	2,75	19,54	2,87	19,99	2,95

	4	11,51	1,67	13,73	2,02	15,94	2,41	17,05	2,58	18,16	2,80	19,54	2,91	19,99	2,98
	6	11,51	1,69	13,73	2,04	15,94	2,44	17,05	2,63	18,16	2,83	19,54	2,94	19,99	3,02
	8	11,51	1,70	13,73	2,07	15,94	2,46	17,05	2,65	18,16	2,86	19,54	2,96	19,99	3,05
	10	11,51	1,72	13,73	2,10	15,94	2,50	17,05	2,70	18,16	2,91	19,54	2,98	19,99	3,08
	12	11,51	1,76	13,73	2,14	15,94	2,55	17,05	2,75	18,16	2,96	19,32	3,03	19,71	3,12
	14	11,51	1,79	13,73	2,18	15,94	2,60	17,05	2,80	18,16	3,02	19,04	3,05	19,49	3,14
	16	11,51	1,82	13,73	2,22	15,94	2,64	17,05	2,86	18,16	3,08	18,82	3,09	19,21	3,18
	18	11,51	1,86	13,73	2,27	15,94	2,70	17,05	2,94	18,16	3,22	18,54	3,25	18,99	3,28
	20	11,51	1,89	13,73	2,31	15,94	2,86	17,05	3,16	17,88	3,38	18,32	3,41	18,71	3,44
	21	11,51	1,91	13,73	2,38	15,94	2,96	17,05	3,27	17,77	3,46	18,16	3,48	18,60	3,51
	23	11,51	2,00	13,73	2,55	15,94	3,17	17,05	3,51	17,49	3,61	17,94	3,65	18,32	3,68
	25	11,51	2,14	13,73	2,73	15,94	3,39	17,05	3,76	17,27	3,77	17,66	3,81	18,10	3,84
	27	11,51	2,28	13,73	2,92	15,94	3,63	16,77	3,92	17,00	3,93	17,44	3,97	17,83	4,00
	29	11,51	2,43	13,73	3,11	15,94	3,88	16,55	4,08	16,77	4,09	17,16	4,13	17,60	4,17
	31	11,51	2,59	13,73	3,32	15,94	4,14	16,28	4,23	16,50	4,25	16,94	4,29	17,33	4,33
	33	11,51	2,75	13,73	3,54	15,83	4,37	16,05	4,39	16,28	4,41	16,66	4,45	17,11	4,50
	35	11,51	2,93	13,73	3,77	15,56	4,53	15,78	4,55	16,00	4,58	16,39	4,62	16,83	4,66
	37	11,51	3,12	13,73	4,01	15,33	4,69	15,56	4,71	15,72	4,73	16,17	4,78	16,55	4,82
	39	11,51	3,31	13,73	4,28	15,06	4,85	15,28	4,87	15,50	4,90	15,89	4,95	16,33	5,00
	41	11,51	3,35	13,73	4,31	14,94	4,88	15,16	4,91	15,38	4,93	15,69	4,98	15,84	5,03
	43	11,51	3,38	13,73	4,37	14,82	4,92	15,04	4,94	15,26	4,97	15,55	5,00	15,60	5,13
	45	11,51	3,49	13,73	4,39	14,67	4,96	14,88	5,00	15,13	5,01	15,39	5,14	15,45	5,25
	48	12,61	3,61	15,04	4,76	15,83	5,00	16,04	5,04	16,38	5,06	16,58	5,15	16,70	5,31
100%	-5	10,46	1,42	12,46	1,71	14,50	2,03	15,50	2,18	16,50	2,36	18,54	2,69	19,60	2,81
	-2	10,46	1,44	12,46	1,73	14,50	2,06	15,50	2,22	16,50	2,40	18,54	2,73	19,60	2,83
	0	10,46	1,45	12,46	1,75	14,50	2,08	15,50	2,25	16,50	2,42	18,54	2,77	19,60	2,86
	2	10,46	1,48	12,46	1,77	14,50	2,10	15,50	2,28	16,50	2,45	18,54	2,81	19,60	2,91
	4	10,46	1,49	12,46	1,79	14,50	2,13	15,50	2,31	16,50	2,48	18,54	2,84	19,60	2,94
	6	10,46	1,51	12,46	1,83	14,50	2,16	15,50	2,35	16,50	2,51	18,54	2,88	19,60	2,98
	8	10,46	1,54	12,46	1,85	14,50	2,20	15,50	2,38	16,50	2,55	18,54	2,92	19,60	3,03
	10	10,46	1,56	12,46	1,89	14,50	2,24	15,50	2,42	16,50	2,60	18,54	2,97	19,60	3,08
	12	10,46	1,58	12,46	1,93	14,50	2,28	15,50	2,46	16,50	2,65	18,54	3,03	19,32	3,10
	14	10,46	1,61	12,46	1,96	14,50	2,32	15,50	2,51	16,50	2,70	18,54	3,09	19,10	3,14
	16	10,46	1,64	12,46	2,00	14,50	2,37	15,50	2,56	16,50	2,75	18,43	3,13	18,82	3,17
	18	10,46	1,68	12,46	2,03	14,50	2,41	15,50	2,61	16,50	2,81	18,21	3,23	18,60	3,25
	20	10,46	1,71	12,46	2,08	14,50	2,49	15,50	2,74	16,50	3,01	17,94	3,38	18,32	3,41
	21	10,46	1,72	12,46	2,10	14,50	2,58	15,50	2,84	16,50	3,11	17,83	3,46	18,21	3,49
	23	10,46	1,77	12,46	2,24	14,50	2,76	15,50	3,04	16,50	3,34	17,60	3,62	17,94	3,65
	25	10,46	1,88	12,46	2,39	14,50	2,95	15,50	3,26	16,50	3,58	17,33	3,78	17,71	3,81
	27	10,46	2,01	12,46	2,55	14,50	3,16	15,50	3,48	16,50	3,83	17,05	3,94	17,44	3,97
	29	10,46	2,14	12,46	2,72	14,50	3,37	15,50	3,72	16,44	4,06	16,83	4,10	17,22	4,13
	31	10,46	2,28	12,46	2,90	14,50	3,59	15,50	3,97	16,22	4,22	16,55	4,26	16,94	4,29
	33	10,46	2,42	12,46	3,09	14,50	3,83	15,50	4,24	15,94	4,38	16,33	4,42	16,72	4,46
	35	10,46	2,57	12,46	3,28	14,50	4,09	15,50	4,52	15,67	4,54	16,05	4,58	16,44	4,62
	37	10,46	2,74	12,46	3,50	14,50	4,36	15,22	4,68	15,44	4,70	15,83	4,74	16,16	4,78
	39	10,46	2,91	12,46	3,72	14,50	4,64	15,00	4,84	15,17	4,86	15,56	4,90	15,94	4,95
	41	10,46	3,04	12,46	3,85	14,50	4,81	14,77	4,87	15,05	4,94	15,29	5,02	15,71	5,05
	43	10,46	3,18	12,46	3,99	14,50	4,89	14,54	4,93	14,94	4,98	15,38	5,05	15,43	5,11
	45	10,46	3,36	12,46	4,17	14,50	4,98	14,23	5,00	14,86	5,07	15,25	5,13	15,12	5,18
	48	10,84	3,51	12,90	4,31	15,02	4,99	14,13	5,05	15,37	5,16	14,83	5,18	15,32	5,23
90%	-5	9,41	1,26	11,24	1,51	13,06	1,78	13,95	1,94	14,84	2,06	16,66	2,37	18,49	2,72
	-2	9,41	1,27	11,24	1,52	13,06	1,80	13,95	1,97	14,84	2,09	16,66	2,39	18,49	2,74
	0	9,41	1,29	11,24	1,54	13,06	1,83	13,95	1,99	14,84	2,11	16,66	2,42	18,49	2,76
	2	9,41	1,31	11,24	1,56	13,06	1,85	13,95	2,02	14,84	2,15	16,66	2,47	18,49	2,80
	4	9,41	1,33	11,24	1,58	13,06	1,88	13,95	2,05	14,84	2,17	16,66	2,51	18,49	2,84
	6	9,41	1,34	11,24	1,61	13,06	1,91	13,95	2,09	14,84	2,21	16,66	2,55	18,49	2,89
	8	9,41	1,37	11,24	1,65	13,06	1,95	13,95	2,11	14,84	2,25	16,66	2,60	18,49	2,92
	10	9,41	1,39	11,24	1,68	13,06	1,99	13,95	2,14	14,84	2,30	16,66	2,63	18,49	2,97
	12	9,41	1,42	11,24	1,71	13,06	2,02	13,95	2,18	14,84	2,35	16,66	2,68	18,49	3,02
	14	9,41	1,44	11,24	1,74	13,06	2,06	13,95	2,22	14,84	2,39	16,66	2,73	18,49	3,08
	16	9,41	1,47	11,24	1,77	13,06	2,10	13,95	2,27	14,84	2,44	16,66	2,78	18,43	3,13
	18	9,41	1,49	11,24	1,81	13,06	2,14	13,95	2,31	14,84	2,49	16,66	2,84	18,21	3,23
	20	9,41	1,52	11,24	1,85	13,06	2,18	13,95	2,36	14,84	2,58	16,66	3,05	17,94	3,38
	21	9,41	1,54	11,24	1,86	13,06	2,22	13,95	2,44	14,84	2,67	16,66	3,16	17,83	3,46

90%	23	9,41	1,57	11,24	1,94	13,06	2,38	13,95	2,61	14,84	2,86	16,66	3,39	17,55	3,62
	25	9,41	1,65	11,24	2,07	13,06	2,54	13,95	2,80	14,84	3,06	16,66	3,63	17,33	3,78
	27	9,41	1,75	11,24	2,21	13,06	2,71	13,95	2,98	14,84	3,27	16,66	3,89	17,05	3,93
	29	9,41	1,87	11,24	2,35	13,06	2,89	13,95	3,19	14,84	3,50	16,50	4,06	16,83	4,09
	31	9,41	1,99	11,24	2,50	13,06	3,08	13,95	3,40	14,84	3,73	16,22	4,22	16,55	4,26
	33	9,41	2,11	11,24	2,66	13,06	3,29	13,95	3,62	14,84	3,98	16,00	4,39	16,33	4,42
	35	9,41	2,24	11,24	2,83	13,06	3,50	13,95	3,86	14,84	4,24	15,72	4,54	16,05	4,58
	37	9,41	2,38	11,24	3,01	13,06	3,73	13,95	4,11	14,84	4,52	15,44	4,70	15,83	4,74
	39	9,41	2,52	11,24	3,20	13,06	3,97	13,95	4,38	14,84	4,81	15,22	4,87	15,56	4,90
	41	9,41	2,61	11,24	3,35	13,06	4,11	13,95	4,50	14,84	4,84	15,12	4,99	15,45	5,02
	43	9,41	2,73	11,24	3,49	13,06	4,26	13,95	4,61	14,84	4,94	15,04	5,06	15,32	5,10
	45	9,41	2,91	11,24	3,67	13,06	4,43	13,95	4,77	14,84	5,08	14,96	5,11	15,08	5,17
	48	9,41	3,07	11,24	3,84	13,06	4,60	13,95	4,83	14,84	5,13	16,48	5,18	16,31	5,24
80%	-5	8,36	1,11	9,96	1,31	11,57	1,55	12,40	1,65	13,23	1,77	14,84	2,05	16,44	2,34
	-2	8,36	1,12	9,96	1,32	11,57	1,56	12,40	1,67	13,23	1,79	14,84	2,07	16,44	2,36
	0	8,36	1,14	9,96	1,34	11,57	1,58	12,40	1,69	13,23	1,82	14,84	2,10	16,44	2,39
	2	8,36	1,16	9,96	1,36	11,57	1,60	12,40	1,72	13,23	1,85	14,84	2,14	16,44	2,44
	4	8,36	1,18	9,96	1,38	11,57	1,63	12,40	1,76	13,23	1,89	14,84	2,18	16,44	2,47
	6	8,36	1,20	9,96	1,42	11,57	1,66	12,40	1,80	13,23	1,92	14,84	2,21	16,44	2,51
	8	8,36	1,23	9,96	1,45	11,57	1,70	12,40	1,83	13,23	1,96	14,84	2,24	16,44	2,56
	10	8,36	1,24	9,96	1,48	11,57	1,74	12,40	1,88	13,23	2,01	14,84	2,30	16,44	2,59
	12	8,36	1,26	9,96	1,50	11,57	1,77	12,40	1,91	13,23	2,05	14,84	2,34	16,44	2,64
	14	8,36	1,28	9,96	1,54	11,57	1,80	12,40	1,94	13,23	2,09	14,84	2,38	16,44	2,69
	16	8,36	1,30	9,96	1,56	11,57	1,84	12,40	1,98	13,23	2,13	14,84	2,43	16,44	2,74
	18	8,36	1,32	9,96	1,59	11,57	1,88	12,40	2,02	13,23	2,17	14,84	2,48	16,44	2,79
	20	8,36	1,35	9,96	1,62	11,57	1,91	12,40	2,06	13,23	2,21	14,84	2,57	16,44	2,98
	21	8,36	1,36	9,96	1,63	11,57	1,93	12,40	2,08	13,23	2,26	14,84	2,66	16,44	3,09
	23	8,36	1,38	9,96	1,67	11,57	2,02	12,40	2,22	13,23	2,42	14,84	2,85	16,44	3,32
	25	8,36	1,43	9,96	1,77	11,57	2,16	12,40	2,37	13,23	2,58	14,84	3,05	16,44	3,55
	27	8,36	1,52	9,96	1,89	11,57	2,30	12,40	2,53	13,23	2,76	14,84	3,26	16,44	3,80
	29	8,36	1,61	9,96	2,01	11,57	2,46	12,40	2,69	13,23	2,95	14,84	3,48	16,44	4,06
	31	8,36	1,71	9,96	2,14	11,57	2,61	12,40	2,87	13,23	3,14	14,84	3,72	16,16	4,22
	33	8,36	1,82	9,96	2,27	11,57	2,78	12,40	3,06	13,23	3,34	14,84	3,96	15,94	4,38
	35	8,36	1,93	9,96	2,42	11,57	2,96	12,40	3,25	13,23	3,56	14,84	4,22	15,67	4,54
	37	8,36	2,05	9,96	2,56	11,57	3,15	12,40	3,47	13,23	3,80	14,84	4,50	15,44	4,70
	39	8,36	2,17	9,96	2,74	11,57	3,35	12,40	3,69	13,23	4,04	14,84	4,79	15,17	4,86
	41	8,36	2,22	9,96	2,76	11,57	3,40	12,40	3,78	13,23	4,11	14,84	4,92	15,07	4,95
	43	8,36	2,28	9,96	2,78	11,57	3,45	12,40	3,85	13,23	4,17	14,84	4,97	14,98	5,00
	45	8,36	2,35	9,96	2,82	11,57	3,51	12,40	3,93	13,23	4,24	14,84	5,03	14,80	5,08
	48	8,36	2,42	9,96	2,84	13,02	3,57	12,40	3,98	13,23	4,28	14,84	5,08	16,51	5,15
70%	-5	7,31	0,99	8,75	1,16	10,13	1,31	10,85	1,41	11,57	1,50	12,95	1,72	14,39	1,97
	-2	7,31	1,00	8,75	1,16	10,13	1,32	10,85	1,43	11,57	1,53	12,95	1,74	14,39	2,00
	0	7,31	1,00	8,75	1,18	10,13	1,35	10,85	1,46	11,57	1,56	12,95	1,78	14,39	2,03
	2	7,31	1,01	8,75	1,18	10,13	1,37	10,85	1,49	11,57	1,58	12,95	1,82	14,39	2,06
	4	7,31	1,02	8,75	1,21	10,13	1,40	10,85	1,51	11,57	1,62	12,95	1,85	14,39	2,11
	6	7,31	1,04	8,75	1,24	10,13	1,43	10,85	1,56	11,57	1,66	12,95	1,88	14,39	2,15
	8	7,31	1,05	8,75	1,27	10,13	1,47	10,85	1,59	11,57	1,69	12,95	1,93	14,39	2,19
	10	7,31	1,08	8,75	1,29	10,13	1,50	10,85	1,62	11,57	1,74	12,95	1,97	14,39	2,22
	12	7,31	1,10	8,75	1,31	10,13	1,54	10,85	1,65	11,57	1,77	12,95	2,01	14,39	2,26
	14	7,31	1,12	8,75	1,33	10,13	1,56	10,85	1,68	11,57	1,80	12,95	2,05	14,39	2,30
	16	7,31	1,14	8,75	1,36	10,13	1,59	10,85	1,71	11,57	1,83	12,95	2,08	14,39	2,35
	18	7,31	1,16	8,75	1,38	10,13	1,62	10,85	1,74	11,57	1,86	12,95	2,13	14,39	2,39
	20	7,31	1,18	8,75	1,41	10,13	1,65	10,85	1,77	11,57	1,90	12,95	2,17	14,39	2,46
	21	7,31	1,19	8,75	1,42	10,13	1,66	10,85	1,79	11,57	1,92	12,95	2,20	14,39	2,55
	23	7,31	1,21	8,75	1,44	10,13	1,70	10,85	1,85	11,57	2,02	12,95	2,36	14,39	2,73
	25	7,31	1,23	8,75	1,50	10,13	1,81	10,85	1,98	11,57	2,15	12,95	2,52	14,39	2,92
	27	7,31	1,30	8,75	1,60	10,13	1,93	10,85	2,11	11,57	2,30	12,95	2,69	14,39	3,12
	29	7,31	1,38	8,75	1,70	10,13	2,05	10,85	2,25	11,57	2,44	12,95	2,87	14,39	3,33
	31	7,31	1,46	8,75	1,80	10,13	2,19	10,85	2,39	11,57	2,60	12,95	3,06	14,39	3,55
	33	7,31	1,55	8,75	1,92	10,13	2,33	10,85	2,54	11,57	2,77	12,95	3,26	14,39	3,79
	35	7,31	1,64	8,75	2,03	10,13	2,47	10,85	2,70	11,57	2,95	12,95	3,47	14,39	4,04
	37	7,31	1,74	8,75	2,16	10,13	2,63	10,85	2,87	11,57	3,14	12,95	3,70	14,39	4,30
	39	7,31	1,84	8,75	2,28	10,13	2,78	10,85	3,05	11,57	3,33	12,95	3,93	14,39	4,58
	41	7,31	1,92	8,75	2,37	10,13	2,87	10,85	3,15	11,57	3,43	12,95	4,09	14,39	4,78

	43	7,31	2,08	8,75	2,53	10,13	2,98	10,85	3,32	11,57	3,54	12,95	4,24	14,39	4,93
	45	7,31	2,12	8,75	2,58	10,13	3,05	10,85	3,38	11,57	3,71	12,95	4,47	14,39	5,12
	48	7,31	2,18	8,75	2,61	10,13	3,08	10,85	3,43	11,57	3,81	12,95	4,67	14,39	5,24
	-5	6,26	0,84	7,47	0,98	8,69	1,14	9,30	1,21	9,91	1,31	11,13	1,47	12,34	1,69
60%	-2	6,26	0,85	7,47	0,99	8,69	1,16	9,30	1,23	9,91	1,32	11,13	1,49	12,34	1,70
	0	6,26	0,86	7,47	1,00	8,69	1,17	9,30	1,25	9,91	1,34	11,13	1,51	12,34	1,72
	2	6,26	0,88	7,47	1,03	8,69	1,20	9,30	1,27	9,91	1,36	11,13	1,55	12,34	1,74
	4	6,26	0,90	7,47	1,05	8,69	1,22	9,30	1,29	9,91	1,38	11,13	1,57	12,34	1,77
	6	6,26	0,91	7,47	1,07	8,69	1,24	9,30	1,31	9,91	1,41	11,13	1,60	12,34	1,81
	8	6,26	0,93	7,47	1,08	8,69	1,27	9,30	1,34	9,91	1,44	11,13	1,63	12,34	1,84
	10	6,26	0,94	7,47	1,11	8,69	1,29	9,30	1,38	9,91	1,47	11,13	1,66	12,34	1,86
	12	6,26	0,96	7,47	1,13	8,69	1,31	9,30	1,40	9,91	1,49	11,13	1,69	12,34	1,89
	14	6,26	0,97	7,47	1,14	8,69	1,33	9,30	1,43	9,91	1,52	11,13	1,72	12,34	1,93
	16	6,26	0,99	7,47	1,16	8,69	1,35	9,30	1,45	9,91	1,55	11,13	1,75	12,34	1,97
	18	6,26	1,00	7,47	1,18	8,69	1,38	9,30	1,47	9,91	1,58	11,13	1,78	12,34	2,00
	20	6,26	1,02	7,47	1,21	8,69	1,40	9,30	1,50	9,91	1,61	11,13	1,82	12,34	2,05
	21	6,26	1,03	7,47	1,21	8,69	1,41	9,30	1,52	9,91	1,62	11,13	1,84	12,34	2,06
	23	6,26	1,04	7,47	1,24	8,69	1,44	9,30	1,55	9,91	1,65	11,13	1,91	12,34	2,20
	25	6,26	1,06	7,47	1,25	8,69	1,49	9,30	1,62	9,91	1,75	11,13	2,04	12,34	2,34
	27	6,26	1,10	7,47	1,33	8,69	1,59	9,30	1,73	9,91	1,87	11,13	2,17	12,34	2,50
	29	6,26	1,16	7,47	1,41	8,69	1,69	9,30	1,84	9,91	1,99	11,13	2,32	12,34	2,67
	31	6,26	1,24	7,47	1,50	8,69	1,80	9,30	1,96	9,91	2,12	11,13	2,47	12,34	2,84
	33	6,26	1,30	7,47	1,59	8,69	1,91	9,30	2,08	9,91	2,25	11,13	2,63	12,34	3,03
	35	6,26	1,38	7,47	1,69	8,69	2,02	9,30	2,20	9,91	2,39	11,13	2,80	12,34	3,23
	37	6,26	1,46	7,47	1,78	8,69	2,14	9,30	2,34	9,91	2,54	11,13	2,97	12,34	3,44
	39	6,26	1,54	7,47	1,89	8,69	2,27	9,30	2,48	9,91	2,70	11,13	3,15	12,34	3,65
	41	6,26	1,59	7,47	1,97	8,69	2,35	9,30	2,58	9,91	2,80	11,13	3,30	12,34	3,82
	43	6,26	1,64	7,47	2,05	8,69	2,44	9,30	2,66	9,91	2,90	11,13	3,44	12,34	3,99
	45	6,26	1,72	7,47	2,16	8,69	2,54	9,30	2,75	9,91	3,04	11,13	3,60	12,34	4,21
	48	6,26	1,78	7,47	2,25	8,69	2,62	9,30	2,83	9,91	3,16	11,13	3,73	12,34	4,40
50%	-5	5,23	0,73	6,26	0,85	7,25	0,97	7,75	1,02	8,25	1,07	9,24	1,22	10,30	1,32
	-2	5,23	0,74	6,26	0,86	7,25	0,98	7,75	1,03	8,25	1,09	9,24	1,24	10,30	1,33
	0	5,23	0,75	6,26	0,88	7,25	1,00	7,75	1,05	8,25	1,11	9,24	1,26	10,30	1,36
	2	5,23	0,76	6,26	0,89	7,25	1,02	7,75	1,06	8,25	1,12	9,24	1,26	10,30	1,38
	4	5,23	0,77	6,26	0,90	7,25	1,03	7,75	1,07	8,25	1,15	9,24	1,29	10,30	1,42
	6	5,23	0,78	6,26	0,92	7,25	1,04	7,75	1,10	8,25	1,17	9,24	1,31	10,30	1,46
	8	5,23	0,80	6,26	0,93	7,25	1,06	7,75	1,12	8,25	1,18	9,24	1,34	10,30	1,51
	10	5,23	0,82	6,26	0,94	7,25	1,08	7,75	1,14	8,25	1,22	9,24	1,37	10,30	1,53
	12	5,23	0,82	6,26	0,96	7,25	1,10	7,75	1,16	8,25	1,24	9,24	1,39	10,30	1,55
	14	5,23	0,83	6,26	0,97	7,25	1,11	7,75	1,19	8,25	1,26	9,24	1,42	10,30	1,58
	16	5,23	0,85	6,26	0,98	7,25	1,13	7,75	1,21	8,25	1,28	9,24	1,44	10,30	1,61
	18	5,23	0,86	6,26	1,00	7,25	1,15	7,75	1,22	8,25	1,30	9,24	1,47	10,30	1,64
	20	5,23	0,87	6,26	1,01	7,25	1,16	7,75	1,24	8,25	1,33	9,24	1,49	10,30	1,67
	21	5,23	0,88	6,26	1,02	7,25	1,18	7,75	1,25	8,25	1,34	9,24	1,51	10,30	1,69
	23	5,23	0,89	6,26	1,04	7,25	1,19	7,75	1,28	8,25	1,36	9,24	1,53	10,30	1,72
	25	5,23	0,90	6,26	1,05	7,25	1,22	7,75	1,30	8,25	1,41	9,24	1,61	10,30	1,84
	27	5,23	0,92	6,26	1,10	7,25	1,29	7,75	1,39	8,25	1,49	9,24	1,72	10,30	1,96
	29	5,23	0,97	6,26	1,16	7,25	1,36	7,75	1,47	8,25	1,59	9,24	1,83	10,30	2,09
	31	5,23	1,02	6,26	1,22	7,25	1,44	7,75	1,57	8,25	1,69	9,24	1,94	10,30	2,22
	33	5,23	1,08	6,26	1,30	7,25	1,53	7,75	1,66	8,25	1,79	9,24	2,06	10,30	2,36
	35	5,23	1,15	6,26	1,37	7,25	1,62	7,75	1,75	8,25	1,89	9,24	2,19	10,30	2,51
	37	5,23	1,21	6,26	1,45	7,25	1,72	7,75	1,86	8,25	2,01	9,24	2,33	10,30	2,67
	39	5,23	1,27	6,26	1,53	7,25	1,82	7,75	1,97	8,25	2,13	9,24	2,47	10,30	2,83
	41	5,23	1,33	6,26	1,59	7,25	1,88	7,75	2,06	8,25	2,22	9,24	2,60	10,30	2,96
	43	5,23	1,41	6,26	1,70	7,25	1,95	7,75	2,15	8,25	2,28	9,24	2,73	10,30	3,10
	45	5,23	1,45	6,26	1,75	7,25	2,08	7,75	2,32	8,25	2,38	9,24	2,99	10,30	3,36
	48	5,23	1,48	6,26	1,80	7,25	2,20	7,75	2,47	8,25	2,48	9,24	3,23	10,30	3,61

Nota:

1. Pruebas realizadas según nuestros estándares.
2. En modo refrigeración, evite utilizar la unidad cuando la temperatura del aire exterior esté entre 42 y 46 °C.
3. La tabla anterior muestra el valor medio de las condiciones de funcionamiento.
4. Se recomienda conectar menos del 130%.

Calefacción

Combinación (%) (Índice de potencia)	Temperatura de aire exterior (°C TS)		Temperatura interior (°C TH)											
			16		18		20		21		22		24	
			TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
	°C	°C TH	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
130%	-19,	-20	11,01	3,37	10,95	3,61	10,90	3,85	10,90	3,96	10,85	4,08	10,85	4,32
	-18,	-19	11,17	3,44	11,12	3,68	11,12	3,91	11,06	4,03	11,06	4,14	11,01	4,38
	-16,	-17	11,60	3,61	11,55	3,83	11,49	4,06	11,49	4,17	11,49	4,28	11,44	4,50
	-13,	-15	12,09	3,77	12,04	3,99	11,98	4,21	11,98	4,31	11,93	4,42	11,93	4,64
	-11,	-13	12,58	3,94	12,58	4,15	12,52	4,35	12,47	4,46	12,47	4,57	12,41	4,77
	-9,8	-11	13,17	4,11	13,11	4,31	13,06	4,51	13,06	4,61	13,06	4,71	13,01	4,91
	-9,5	-10	13,49	4,20	13,44	4,39	13,38	4,58	13,38	4,68	13,33	4,78	13,33	4,97
	-8,5	-9,1	13,76	4,27	13,71	4,46	13,71	4,65	13,65	4,75	13,65	4,84	13,60	5,03
	-7	-7,6	14,25	4,40	14,25	4,58	14,19	4,76	14,19	4,86	14,14	4,94	14,08	5,13
	-5	-5,6	15,00	4,57	14,95	4,74	14,89	4,91	14,89	5,00	14,84	5,08	14,84	5,25
	-3	-3,7	15,71	4,71	15,65	4,88	15,65	5,04	15,60	5,13	15,60	5,21	15,54	5,37
	0	-0,7	16,95	4,94	16,95	5,10	16,89	5,25	16,89	5,30	16,84	5,40	16,84	5,55
	3	2,2	18,29	5,15	18,24	5,29	18,19	5,43	18,19	5,50	18,19	5,58	18,13	5,71
	5	4,1	19,21	5,28	19,16	5,41	19,16	5,54	19,11	5,61	19,11	5,68	19,05	5,81
	7	6	20,18	5,40	20,13	5,53	20,13	5,66	20,08	5,72	20,08	5,78	19,27	5,55
	9	7,9	21,21	5,51	21,15	5,64	21,15	5,75	21,10	5,82	20,67	5,69	19,27	5,22
	11	9,8	22,29	5,62	22,24	5,74	22,13	5,81	21,37	5,58	20,67	5,35	19,27	4,91
	13	11,8	23,48	5,73	23,42	5,84	22,13	5,45	21,37	5,23	20,67	5,02	19,27	4,61
120%	15	13,7	24,61	5,83	23,53	5,53	22,13	5,13	21,37	4,93	20,67	4,73	19,27	4,35
	-19,	-20	10,96	3,69	10,90	3,91	10,85	4,13	10,85	4,24	10,85	4,35	10,79	4,57
	-18,	-19	11,12	3,76	11,06	3,98	11,06	4,19	11,01	4,30	11,01	4,41	10,96	4,63
	-16,	-17	11,55	3,91	11,50	4,12	11,42	4,32	11,44	4,43	11,44	4,53	11,39	4,74
	-13,	-15	12,04	4,06	11,98	4,26	11,93	4,46	11,93	4,57	11,93	4,66	11,87	4,86
	-11,	-13	12,52	4,22	12,52	4,41	12,47	4,60	12,47	4,70	12,41	4,79	12,41	4,99
	-9,8	-11	13,11	4,38	13,06	4,56	13,06	4,75	13,01	4,84	13,01	4,93	12,95	5,11
	-9,5	-10	13,44	4,46	13,39	4,64	13,33	4,81	13,33	4,91	13,33	4,99	13,28	5,17
	-8,5	-9,1	13,71	4,53	13,65	4,70	13,65	4,88	13,60	4,96	13,60	5,06	13,55	5,23
	-7	-7,6	14,19	4,65	14,19	4,81	14,14	4,98	14,14	5,07	14,09	5,15	14,09	5,32
	-5	-5,6	14,95	4,79	14,90	4,96	14,84	5,12	14,84	5,20	14,84	5,28	14,79	5,43
	-3	-3,7	15,65	4,94	15,65	5,09	15,60	5,24	15,60	5,32	15,54	5,40	15,54	5,54
	0	-0,7	16,89	5,15	16,89	5,29	16,84	5,43	16,84	5,50	16,78	5,57	16,78	5,71
	3	2,2	18,24	5,34	18,19	5,47	18,19	5,60	18,13	5,67	18,13	5,73	17,76	5,70
	5	4,1	19,16	5,46	19,11	5,58	19,11	5,71	19,05	5,77	19,05	5,83	17,76	5,35
	7	6	20,13	5,57	20,13	5,69	20,08	5,80	19,75	5,72	19,11	5,49	17,76	5,04
	9	7,9	21,16	5,68	21,10	5,79	20,40	5,60	19,75	5,38	19,11	5,16	17,76	4,74
	11	9,8	22,24	5,78	21,70	5,68	20,40	5,27	19,75	5,06	19,11	4,86	17,76	4,47
	13	11,8	23,04	5,72	21,70	5,33	20,40	4,94	19,75	4,75	19,11	4,57	17,76	4,20
110%	15	13,7	23,04	5,39	21,70	5,02	20,40	4,66	19,75	4,48	19,11	4,31	17,76	3,96
	-19,	-20	10,90	4,01	10,85	4,21	10,79	4,42	10,79	4,52	10,80	4,62	10,74	4,82
	-18,	-19	11,06	4,08	11,01	4,27	11,01	4,47	11,01	4,57	10,96	4,67	10,96	4,87
	-16,	-17	11,49	4,21	11,44	4,40	11,60	4,60	11,39	4,69	11,39	4,79	11,33	4,97
	-13,	-15	11,98	4,36	11,93	4,54	11,87	4,72	11,87	4,81	11,87	4,91	11,82	5,09
	-11,	-13	12,47	4,50	12,47	4,68	12,41	4,85	12,41	4,94	12,36	5,02	12,36	5,20
	-9,8	-11	13,06	4,65	13,01	4,81	13,01	4,98	12,95	5,07	12,95	5,15	12,95	5,32
	-9,5	-10	13,38	4,72	13,33	4,88	13,28	5,05	13,28	5,13	13,28	5,21	13,22	5,37
	-8,5	-9,1	13,65	4,78	13,60	4,94	13,60	5,10	13,55	5,19	13,55	5,27	13,55	4,80
	-7	-7,6	14,14	4,89	14,14	5,04	14,09	5,20	14,09	5,28	14,09	5,35	14,03	5,51
	-5	-5,6	14,90	5,03	14,84	5,18	14,79	5,32	14,79	5,40	14,79	5,47	14,73	5,62
	-3	-3,7	15,60	5,16	15,60	5,30	15,54	5,44	15,54	5,51	15,49	5,58	15,49	5,72
	0	-0,7	16,84	5,35	16,84	5,48	16,79	5,61	16,79	5,67	16,79	5,74	16,30	5,63
	3	2,2	18,19	5,53	18,13	5,65	18,13	5,77	18,08	5,82	17,49	5,59	16,30	5,12
	5	4,1	19,11	5,64	19,11	5,75	18,73	5,70	18,08	5,47	17,49	5,25	16,30	4,82
	7	6	20,08	5,74	19,91	5,78	18,73	5,35	18,08	5,14	17,49	4,94	16,30	4,53
	9	7,9	21,10	5,84	19,91	5,43	18,73	5,04	18,08	4,84	17,49	4,65	16,30	4,27
	11	9,8	21,10	5,49	19,91	5,11	18,73	4,74	18,08	4,56	17,49	4,38	16,30	4,03
	13	11,8	21,10	5,15	19,91	4,79	18,73	4,45	18,08	4,29	17,49	4,12	16,30	3,80
	15	13,7	21,10	4,57	19,91	4,52	18,73	4,21	18,08	4,05	17,49	3,90	16,30	3,59
100%	-19,	-20	10,85	4,34	10,79	4,52	10,79	4,70	10,74	4,79	10,74	4,88	10,69	5,07

	-18,	-19	11,01	4,39	11,01	4,57	10,95	4,75	10,95	4,84	10,90	4,94	10,90	5,12
	-16,	-17	11,44	4,52	11,39	4,69	11,39	4,86	11,33	4,95	11,33	5,04	11,33	5,21
	-13,	-15	11,93	4,65	11,87	4,81	11,82	4,98	11,82	5,07	11,82	5,15	11,77	5,31
	-11,	-13	12,41	4,78	12,41	4,94	12,36	5,10	12,36	5,18	12,36	5,26	12,30	5,42
	-9,8	-11	13,01	4,91	12,95	5,07	12,95	5,22	12,95	5,30	12,90	5,37	12,90	5,52
	-9,5	-10	13,33	4,98	13,28	5,13	13,28	5,28	13,22	5,35	13,22	5,43	13,17	5,58
	-8,5	-9,1	13,60	5,04	13,55	5,18	13,55	5,33	13,55	5,40	13,49	5,48	13,49	5,62
	-7	-7,6	14,09	5,14	14,09	5,28	14,03	5,41	14,03	5,49	14,03	5,56	13,98	5,70
	-5	-5,6	14,84	5,27	14,79	5,40	14,79	5,53	14,73	5,59	14,73	5,66	14,68	5,80
	-3	-3,7	15,54	5,38	15,54	4,89	15,49	5,64	15,49	5,70	15,49	5,76	14,84	5,52
	0	-0,7	16,78	5,56	16,78	5,67	16,73	5,79	16,46	5,70	15,92	5,46	14,84	5,01
	3	2,2	18,13	5,72	18,08	5,82	17,00	5,39	16,46	5,18	15,92	4,97	14,84	4,57
	5	4,1	19,05	5,82	18,08	5,47	17,00	5,07	16,46	4,87	15,92	4,68	14,84	4,31
	7	6	19,16	5,53	18,08	5,14	17,00	4,77	16,46	4,59	15,92	4,41	14,84	4,06
	9	7,9	19,16	5,19	18,08	4,84	17,00	4,49	16,46	4,27	15,92	4,16	14,84	3,83
90%	11	9,8	19,16	4,89	18,08	4,56	17,00	4,24	16,46	4,08	15,92	3,92	14,84	3,62
	13	11,8	19,16	4,59	18,08	4,29	17,00	3,99	16,46	3,84	15,92	3,70	14,84	3,41
	15	13,7	19,16	4,33	18,08	4,05	17,00	3,77	16,46	3,63	15,92	3,49	14,84	3,23
	-19,	-20	10,77	4,66	10,72	4,82	10,72	4,99	10,67	5,07	10,67	5,15	10,67	5,32
	-18,	-19	10,94	4,71	10,94	4,87	10,88	5,04	10,88	5,12	10,88	5,20	10,83	5,36
	-16,	-17	11,37	4,83	11,31	4,98	11,31	5,14	11,31	5,22	11,26	5,29	11,26	5,44
	-13,	-15	11,85	4,94	11,80	5,09	11,80	5,24	11,74	5,31	11,74	5,39	11,74	5,54
	-11,	-13	12,34	5,06	12,34	5,20	12,28	5,35	12,28	5,42	12,28	5,49	12,23	5,63
	-9,8	-11	12,93	5,18	12,93	5,32	12,87	5,45	12,87	5,52	12,87	5,59	12,82	5,73
	-9,5	-10	13,25	5,24	13,20	5,38	13,20	5,51	13,15	5,58	13,15	5,64	13,15	5,77
	-8,5	-9,1	13,52	5,30	13,52	5,43	13,47	5,56	13,47	5,62	13,47	5,69	13,31	5,74
	-7	-7,6	14,01	5,38	14,01	5,51	13,95	5,64	13,95	5,70	13,95	5,76	13,31	5,48
	-5	-5,6	14,76	5,50	14,71	5,62	14,71	5,74	14,65	5,80	14,28	5,62	13,31	5,15
	-3	-3,7	15,46	5,61	15,46	5,72	15,30	5,74	14,76	5,51	14,28	5,29	13,31	4,86
	0	-0,7	16,76	5,77	16,27	5,62	15,30	5,21	14,76	5,01	14,28	4,81	13,31	4,42
80%	3	2,2	17,24	5,49	16,27	5,12	15,30	4,75	14,76	4,57	14,28	4,39	13,31	4,04
	5	4,1	17,24	5,17	16,27	4,81	15,30	4,47	14,76	4,30	14,28	4,14	13,31	3,81
	7	6	17,24	4,86	16,27	4,53	15,30	4,21	14,76	4,06	14,28	3,90	13,31	3,60
	9	7,9	17,24	4,58	16,27	4,27	15,30	3,97	14,76	3,83	14,28	3,69	13,31	3,40
	11	9,8	17,24	4,31	16,27	4,03	15,30	3,75	14,76	3,62	14,28	3,48	13,31	3,22
	13	11,8	17,24	4,06	16,27	3,80	15,30	3,54	14,76	3,41	14,28	3,29	13,31	3,04
	15	13,7	17,24	3,83	16,27	3,59	15,30	3,35	14,76	3,23	14,28	3,12	13,31	2,89
	-19,	-20	10,74	4,98	10,69	5,12	10,69	5,27	10,69	5,35	10,63	5,42	10,63	5,56
	-18,	-19	10,90	5,02	10,90	5,17	10,85	5,31	10,85	5,39	10,85	5,46	10,79	5,61
	-16,	-17	11,33	5,13	11,28	5,27	11,28	5,41	11,28	5,48	11,28	5,54	11,23	5,68
	-13,	-15	11,82	5,23	11,77	5,36	11,77	5,50	11,77	5,56	11,71	5,63	11,71	5,77
	-11,	-13	12,31	5,34	12,31	5,47	12,25	5,59	12,25	5,66	12,25	5,72	11,87	5,57
	-9,8	-11	12,90	5,45	12,90	5,57	12,84	5,69	12,84	5,75	12,74	5,74	11,87	5,26
	-9,5	-10	13,22	5,50	13,17	5,62	13,17	5,74	13,17	5,80	12,74	5,57	11,87	5,10
	-8,5	-9,1	13,49	5,55	12,54	5,67	13,44	5,78	13,17	5,65	12,74	5,42	11,87	4,97
70%	-7	-7,6	13,98	5,63	13,98	5,74	13,60	5,62	13,17	5,40	12,74	5,18	11,87	4,75
	-5	-5,6	14,73	5,73	14,46	5,70	13,60	5,28	13,17	5,07	12,74	4,87	11,87	4,47
	-3	-3,7	15,33	5,76	14,46	5,36	13,60	4,97	13,17	4,78	12,74	4,59	11,87	4,22
	0	-0,7	15,33	5,23	14,46	4,87	13,60	4,52	13,17	4,35	12,74	4,18	11,87	3,85
	3	2,2	15,33	4,76	14,46	4,44	13,60	4,13	13,17	3,98	12,74	3,83	11,87	3,53
	5	4,1	15,33	4,49	14,46	4,19	13,60	3,90	13,17	3,75	12,74	3,62	11,87	3,34
	7	6	15,33	4,22	14,46	3,95	13,60	3,68	13,17	3,55	12,74	3,42	11,87	3,16
	9	7,9	15,33	3,99	14,46	3,73	13,60	3,47	13,17	3,35	12,74	3,23	11,87	2,99
	11	9,8	15,33	3,77	14,46	3,52	13,60	3,29	13,17	3,17	12,74	3,06	11,87	2,84
	13	11,8	15,33	3,55	14,46	3,33	13,60	3,11	13,17	3,00	12,74	2,89	11,87	2,68
	15	13,7	15,33	3,36	14,46	3,15	13,60	2,95	13,17	2,84	12,74	2,74	11,87	2,55
	-19,	-20	10,66	5,30	10,61	5,43	10,61	5,56	10,61	5,62	10,61	5,69	10,34	5,62
	-18,	-19	10,82	5,35	10,82	5,47	10,77	5,59	10,77	5,66	10,77	5,72	10,34	5,51
	-16,	-17	11,25	5,43	11,25	5,56	11,20	5,67	11,20	5,74	11,09	5,11	10,34	5,25
	-13,	-15	11,74	5,53	11,68	5,64	11,68	5,76	11,47	5,67	11,09	5,44	10,34	4,99
	-11,	-13	12,22	5,62	12,22	5,73	11,90	5,59	11,47	5,38	11,09	5,16	10,34	4,73
	-9,8	-11	12,82	5,71	12,65	5,71	11,90	5,28	11,47	5,08	11,09	4,88	10,34	4,48
	-9,5	-10	13,14	5,76	12,65	5,54	11,90	5,13	11,47	4,93	11,09	4,74	10,34	4,35

	-8,5	-9,1	13,41	5,79	12,65	5,39	11,90	4,99	11,47	4,80	11,09	4,61	10,34	4,24
	-7	-7,6	13,41	5,53	12,65	5,15	11,90	4,78	11,47	4,60	11,09	4,42	10,34	4,06
	-5	-5,6	13,41	5,20	12,65	4,84	11,90	4,50	11,47	4,32	11,09	5,11	10,34	3,83
	-3	-3,7	13,41	4,89	12,65	4,57	11,90	4,24	11,47	4,08	11,09	3,93	10,34	3,62
	0	-0,7	13,41	4,45	12,65	4,16	11,90	3,87	11,47	3,73	11,09	3,59	10,34	3,32
	3	2,2	13,41	4,07	12,65	3,81	11,90	3,55	11,47	3,42	11,09	3,30	10,34	3,05
	5	4,1	13,41	3,84	12,65	3,59	11,90	3,36	11,47	3,23	11,09	3,12	10,34	2,89
	7	6	13,41	3,63	12,65	3,40	11,90	3,17	11,47	3,06	11,09	2,95	10,34	2,74
	9	7,9	13,41	3,43	12,65	3,22	11,90	3,00	11,47	2,90	11,09	2,80	10,34	2,60
	11	9,8	13,41	3,25	12,65	3,04	11,90	2,85	11,47	2,75	11,09	2,66	10,34	2,47
	13	11,8	13,41	3,07	12,65	2,88	11,90	2,69	11,47	2,61	11,09	2,52	10,34	2,34
	15	13,7	13,41	2,91	12,65	2,73	11,90	2,56	11,47	2,48	11,09	2,39	10,34	2,23
60%	-19,	-20	10,63	5,62	10,58	5,73	10,20	5,51	9,88	5,30	9,55	5,09	8,90	4,66
	-18,	-19	10,79	5,66	10,79	5,77	10,20	5,40	9,88	5,18	9,55	4,97	8,90	4,57
	-16,	-17	11,23	5,74	10,85	5,56	10,20	5,15	9,88	4,95	9,55	4,75	8,90	4,37
	-13,	-15	11,50	5,67	10,85	5,28	10,20	4,89	9,88	4,71	9,55	4,52	8,90	4,16
	-11,	-13	11,50	5,37	10,85	5,00	10,20	4,64	9,88	4,47	9,55	4,29	8,90	3,97
	-9,8	-11	11,50	5,07	10,85	4,73	10,20	4,39	9,88	4,22	9,55	4,06	8,90	3,75
	-9,5	-10	11,50	4,93	10,85	4,60	10,20	4,27	9,88	4,11	9,55	3,95	8,90	3,64
	-8,5	-9,1	11,50	4,80	10,85	4,48	10,20	4,16	9,88	4,01	9,55	3,85	8,90	3,56
	-7	-7,6	11,50	4,59	10,85	4,29	10,20	3,98	9,88	3,84	9,55	3,69	8,90	3,41
	-5	-5,6	11,50	4,32	10,85	4,04	10,20	3,76	9,88	3,62	9,55	3,49	8,90	3,23
	-3	-3,7	11,50	4,08	10,85	3,82	10,20	3,56	9,88	3,43	9,55	3,30	8,90	3,05
	0	-0,7	11,50	3,73	10,85	3,49	10,20	3,26	9,88	3,15	9,55	3,03	8,90	2,81
	3	2,2	11,50	3,42	10,85	3,21	10,20	3,00	9,88	2,89	9,55	2,79	8,90	2,59
	5	4,1	11,50	3,23	10,85	3,04	10,20	2,84	9,88	2,74	9,55	2,65	8,90	2,46
	7	6	11,50	3,06	10,85	2,87	10,20	2,69	9,88	2,60	9,55	2,51	8,90	2,34
	9	7,9	11,50	2,90	10,85	2,73	10,20	2,55	9,88	2,47	9,55	2,38	8,90	2,22
50%	-19,	-20	9,58	5,12	9,04	4,76	8,50	4,42	8,18	4,26	7,91	4,09	7,37	3,77
	-18,	-19	9,58	5,01	9,04	4,66	8,50	4,34	8,18	4,17	7,91	4,01	7,37	3,70
	-16,	-17	9,58	4,78	9,04	4,45	8,50	4,14	8,18	3,99	7,91	3,84	7,37	3,54
	-13,	-15	9,58	4,55	9,04	4,24	8,50	3,95	8,18	3,80	7,91	3,66	7,37	3,38
	-11,	-13	9,58	4,32	9,04	4,03	8,50	3,75	8,18	3,62	7,91	3,48	7,37	3,22
	-9,8	-11	9,58	4,09	9,04	3,82	8,50	3,56	8,18	3,43	7,91	3,31	7,37	3,06
	-9,5	-10	9,58	3,98	9,04	3,72	8,50	3,47	8,18	3,34	7,91	3,22	7,37	2,98
	-8,5	-9,1	9,58	3,88	9,04	3,63	8,50	3,38	8,18	3,26	7,91	3,15	7,37	2,91
	-7	-7,6	9,58	3,72	9,04	3,48	8,50	3,25	8,18	3,13	7,91	3,02	7,37	2,80
	-5	-5,6	9,58	3,51	9,04	3,29	8,50	3,07	8,18	2,97	7,91	2,86	7,37	2,65
	-3	-3,7	9,58	3,32	9,04	3,12	8,50	2,91	8,18	2,81	7,91	2,71	7,37	2,52
	0	-0,7	9,58	3,05	9,04	2,86	8,50	2,68	8,18	2,59	7,91	2,50	7,37	2,33
	3	2,2	9,58	2,81	9,04	2,64	8,50	2,47	8,18	2,39	7,91	2,31	7,37	2,16
	5	4,1	9,58	2,66	9,04	2,50	8,50	2,35	8,18	2,27	7,91	2,20	7,37	2,05
	7	6	9,58	2,53	9,04	2,38	8,50	2,24	8,18	2,16	7,91	2,09	7,37	1,96
	9	7,9	9,58	2,40	9,04	2,26	8,50	2,12	8,18	2,06	7,91	1,99	7,37	1,86
	11	9,8	9,58	2,28	9,04	2,15	8,50	2,03	8,18	1,96	7,91	1,90	7,37	1,78
	13	11,8	9,58	2,17	9,04	2,04	8,50	1,93	8,18	1,87	7,91	1,81	7,37	1,70
	15	13,7	9,58	2,06	9,04	1,95	8,50	1,84	8,18	1,78	7,91	1,73	7,37	1,62

Nota:

1. Pruebas realizadas según nuestros estándares.
2. En modo calefacción, evite utilizar la unidad cuando la temperatura del aire exterior esté entre -15 y -20 °C.
3. La tabla anterior muestra el valor medio de las condiciones de funcionamiento.
4. Se recomienda conectar menos del 130%.

KMF 180 DTN2

Refrigeración

Combinación (%) (Índice de potencia)	Temperatura exterior (°C TS)	Temperatura interior (°C Tª seca/Tª húm.)													
		TS: 20,8, TH: 14		TS: 23,3, TH: 16		TS: 25,8, TH: 18		TS: 27, TH: 19		TS: 28,2, TH: 20		TS: 30,7, TH: 22		TS: 32, TH: 24	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
130%	-5	15,37	2,17	18,31	2,64	21,25	2,83	22,06	2,95	23,12	3,03	23,69	3,30	24,28	3,32
	-2	15,37	2,17	18,31	2,70	21,25	2,83	22,06	2,97	23,12	3,03	23,69	3,34	24,28	3,35
	0	15,37	2,20	18,31	2,74	21,25	2,94	22,06	3,13	23,12	3,21	23,69	3,38	24,28	3,40
	2	15,37	2,24	18,31	2,75	21,25	3,04	22,06	3,31	23,12	3,25	23,69	3,41	24,28	3,45
	4	15,37	2,29	18,31	2,80	21,25	3,14	22,06	3,32	23,12	3,29	23,69	3,40	24,28	3,51
	6	15,37	2,34	18,31	2,86	21,25	3,26	22,06	3,35	22,87	3,39	23,40	3,40	24,02	3,54
	8	15,37	2,39	18,31	2,92	21,25	3,42	22,06	3,51	22,58	3,50	23,14	3,90	23,71	3,57
	10	15,37	2,44	18,31	2,99	21,25	3,55	22,06	3,63	22,31	4,04	22,87	4,06	23,44	3,68
	12	15,37	2,49	18,31	3,04	21,25	3,62	21,75	4,03	22,06	4,06	22,56	4,07	23,12	3,70
	14	15,37	2,54	18,31	3,10	21,19	4,05	21,50	4,06	21,75	4,08	22,31	4,09	22,87	3,78
	16	15,37	2,58	18,31	3,16	20,94	4,06	21,19	4,08	21,44	4,10	22,00	4,12	22,56	3,84
	18	15,37	2,63	18,31	3,23	20,62	3,79	20,87	3,81	21,19	3,83	21,75	3,86	22,31	3,90
	20	15,37	2,69	18,31	3,44	20,31	3,97	20,62	3,99	20,87	4,01	21,44	4,05	22,00	4,09
	21	15,37	2,76	18,31	3,56	20,19	4,06	20,50	4,09	20,75	4,11	21,31	4,15	21,87	4,19
	23	15,37	2,96	18,31	3,81	19,94	4,25	20,19	4,27	20,44	4,29	21,00	4,34	21,56	4,38
	25	15,37	3,16	18,31	4,09	19,62	4,44	19,87	4,46	20,19	4,49	20,75	4,53	21,31	4,57
	27	15,37	3,37	18,31	4,37	19,37	4,62	19,62	4,65	19,87	4,67	20,44	4,72	21,00	4,77
	29	15,37	3,60	18,31	4,67	19,06	4,81	19,31	4,84	19,62	4,86	20,19	4,91	20,75	4,96
	31	15,37	3,84	18,25	4,94	18,75	5,00	19,06	5,03	19,31	5,05	19,87	5,11	20,44	5,16
	33	15,37	4,09	17,94	5,13	18,50	5,19	18,75	5,21	19,06	5,24	19,62	5,30	20,12	5,36
	35	15,37	4,36	17,62	5,31	18,19	5,38	18,50	5,41	18,75	5,44	19,31	5,50	19,87	5,56
	37	15,37	4,64	17,37	5,51	17,94	5,57	18,19	5,60	18,50	5,64	19,00	5,70	19,56	5,77
	39	15,37	4,94	17,06	5,56	17,62	5,76	17,94	5,79	18,19	5,83	18,75	5,89	19,31	5,96
	41	15,37	5,20	16,89	5,62	17,44	5,81	17,75	5,85	18,00	5,88	18,56	5,91	18,57	6,02
	43	15,37	5,33	16,76	5,65	17,35	5,83	17,66	5,87	17,82	5,89	18,23	5,92	18,35	6,03
	45	15,37	5,60	16,66	5,70	17,16	5,88	17,47	5,91	17,56	5,92	17,73	5,94	17,99	6,15
	48	15,37	5,80	17,25	5,88	18,71	5,94	19,06	5,97	19,21	5,99	19,13	6,04	19,47	6,06
120%	-5	14,19	2,09	16,87	2,53	19,63	3,00	21,00	3,27	22,00	3,41	22,50	3,52	23,00	3,61
	-2	14,19	2,11	16,87	2,56	19,63	3,03	21,00	3,29	22,00	3,45	22,50	3,55	23,00	3,62
	0	14,19	2,13	16,87	2,58	19,63	3,06	21,00	3,30	22,00	3,48	22,50	3,57	23,00	3,63
	2	14,19	2,14	16,87	2,61	19,63	3,08	21,00	3,33	22,00	3,49	22,50	3,59	23,00	3,64
	4	14,19	2,16	16,87	2,64	19,63	3,13	21,00	3,36	22,00	3,54	22,50	3,60	23,00	3,65
	6	14,19	2,18	16,87	2,66	19,63	3,16	21,00	3,39	22,00	3,58	22,50	3,63	23,00	3,66
	8	14,19	2,20	16,87	2,69	19,63	3,21	21,00	3,44	22,00	3,61	22,50	3,64	23,00	3,68
	10	14,19	2,23	16,87	2,72	19,63	3,24	21,00	3,50	22,00	3,62	22,50	3,65	23,00	3,69
	12	14,19	2,27	16,87	2,77	19,63	3,30	21,00	3,56	21,69	3,63	22,19	3,63	22,69	3,72
	14	14,19	2,31	16,87	2,83	19,63	3,36	21,00	3,64	21,37	3,65	21,94	3,69	22,44	3,76
	16	14,19	2,36	16,87	2,89	19,63	3,43	20,87	4,10	21,12	3,71	21,62	3,75	22,12	3,82
	18	14,19	2,40	16,87	2,94	19,63	3,54	20,56	3,79	20,81	3,80	21,31	3,84	21,87	3,87
	20	14,19	2,45	16,87	3,06	19,63	3,81	20,31	3,97	20,56	3,99	21,06	4,02	21,56	4,06
	21	14,19	2,47	16,87	3,16	19,63	3,95	20,12	4,06	20,37	4,08	20,94	4,11	21,44	4,16
	23	14,19	2,64	16,87	3,39	19,63	4,23	19,88	4,24	20,12	4,26	20,62	4,31	21,12	4,34
	25	14,19	2,82	16,87	3,63	19,31	4,41	19,56	4,43	19,81	4,45	20,37	4,49	20,87	4,54
	27	14,19	3,01	16,87	3,88	19,06	4,59	19,31	4,62	19,56	4,64	20,06	4,69	20,56	4,73
	29	14,19	3,21	16,87	4,14	18,75	4,78	19,00	4,81	19,25	4,83	19,75	4,88	20,31	4,92
	31	14,19	3,43	16,87	4,42	18,44	4,97	18,75	4,99	19,00	5,02	19,50	5,07	20,00	5,12
	33	14,19	3,65	16,87	4,71	18,19	5,16	18,44	5,19	18,69	5,21	19,19	5,26	19,69	5,31
	35	14,19	3,89	16,87	5,03	17,87	5,34	18,12	5,37	18,44	5,40	18,94	5,46	19,44	5,51
	37	14,19	4,14	16,87	5,36	17,62	5,54	17,87	5,56	18,12	5,59	18,62	5,65	19,13	5,71
	39	14,19	4,40	16,81	5,66	17,31	5,72	17,56	5,76	17,81	5,79	18,37	5,85	18,88	5,91
	41	14,19	4,52	16,68	5,70	17,18	5,76	17,43	5,80	17,68	5,83	18,24	5,87	18,33	5,95
	43	14,19	4,59	16,59	5,74	17,04	5,80	17,29	5,82	17,54	5,85	17,92	5,88	18,05	6,07
	45	14,19	4,64	16,50	5,79	16,88	5,85	17,11	5,87	17,39	5,89	17,56	5,90	17,87	6,20
	48	16,44	4,68	18,95	5,86	19,30	5,90	19,51	5,92	19,92	5,94	20,03	5,92	20,43	6,28
110%	-5	13,00	1,83	15,50	2,27	18,00	2,71	19,25	2,91	20,50	3,13	22,06	3,26	22,56	3,36
	-2	13,00	1,86	15,50	2,30	18,00	2,74	19,25	2,94	20,50	3,16	22,06	3,29	22,56	3,37
	0	13,00	1,88	15,50	2,32	18,00	2,76	19,25	2,96	20,50	3,19	22,06	3,32	22,56	3,42
	2	13,00	1,92	15,50	2,34	18,00	2,80	19,25	2,99	20,50	3,23	22,06	3,37	22,56	3,46

	4	13,00	1,96	15,50	2,37	18,00	2,83	19,25	3,03	20,50	3,28	22,06	3,42	22,56	3,49
	6	13,00	1,98	15,50	2,39	18,00	2,86	19,25	3,08	20,50	3,31	22,06	3,45	22,56	3,54
	8	13,00	2,00	15,50	2,43	18,00	2,89	19,25	3,11	20,50	3,35	22,06	3,47	22,56	3,58
	10	13,00	2,02	15,50	2,46	18,00	2,93	19,25	3,16	20,50	3,41	22,06	3,50	22,56	3,61
	12	13,00	2,06	15,50	2,51	18,00	2,99	19,25	3,23	20,50	3,47	21,81	3,55	22,25	3,66
	14	13,00	2,10	15,50	2,56	18,00	3,04	19,25	3,29	20,50	3,54	21,50	3,58	22,00	3,68
	16	13,00	2,14	15,50	2,61	18,00	3,10	19,25	3,35	20,50	3,61	21,25	3,62	21,69	3,72
	18	13,00	2,18	15,50	2,66	18,00	3,16	19,25	3,44	20,50	3,78	20,94	3,81	21,44	3,84
	20	13,00	2,22	15,50	2,71	18,00	3,35	19,25	3,70	20,19	3,96	20,69	3,99	21,13	4,03
	21	13,00	2,24	15,50	2,79	18,00	3,47	19,25	3,84	20,06	4,06	20,50	4,09	21,00	4,12
	23	13,00	2,35	15,50	2,99	18,00	3,72	19,25	4,11	19,75	4,24	20,25	4,28	20,69	4,31
	25	13,00	2,51	15,50	3,20	18,00	3,98	19,25	4,41	19,50	4,42	19,94	4,46	20,44	4,50
	27	13,00	2,67	15,50	3,42	18,00	4,26	18,94	4,59	19,19	4,61	19,69	4,65	20,13	4,69
	29	13,00	2,85	15,50	3,65	18,00	4,55	18,69	4,78	18,94	4,80	19,38	4,84	19,88	4,89
	31	13,00	3,04	15,50	3,89	18,00	4,86	18,38	4,96	18,63	4,99	19,13	5,03	19,56	5,08
	33	13,00	3,23	15,50	4,15	17,88	5,12	18,12	5,15	18,38	5,17	18,81	5,22	19,31	5,27
	35	13,00	3,44	15,50	4,42	17,56	5,31	17,81	5,34	18,06	5,36	18,50	5,41	19,00	5,46
	37	13,00	3,66	15,50	4,71	17,31	5,50	17,56	5,52	17,75	5,55	18,25	5,61	18,69	5,66
	39	13,00	3,89	15,50	5,01	17,00	5,69	17,25	5,71	17,50	5,74	17,94	5,80	18,44	5,86
	41	13,00	3,93	15,50	5,05	16,87	5,73	17,12	5,75	17,37	5,78	17,71	5,84	17,88	5,90
	43	13,00	3,97	15,50	5,12	16,73	5,77	16,98	5,79	17,23	5,82	17,55	5,86	17,61	6,02
	45	13,00	4,09	15,50	5,15	16,56	5,82	16,81	5,86	17,08	5,88	17,37	6,02	17,44	6,16
	48	14,24	4,24	16,98	5,59	17,88	5,86	18,11	5,91	18,49	5,94	18,71	6,04	18,86	6,22
100%	-5	11,81	1,66	14,06	2,00	16,37	2,39	17,50	2,55	18,63	2,77	20,94	3,16	22,13	3,30
	-2	11,81	1,68	14,06	2,03	16,37	2,41	17,50	2,60	18,63	2,81	20,94	3,20	22,13	3,32
	0	11,81	1,70	14,06	2,05	16,37	2,44	17,50	2,63	18,63	2,84	20,94	3,25	22,13	3,35
	2	11,81	1,74	14,06	2,08	16,37	2,46	17,50	2,67	18,63	2,87	20,94	3,30	22,13	3,41
	4	11,81	1,75	14,06	2,10	16,37	2,50	17,50	2,71	18,63	2,90	20,94	3,33	22,13	3,45
	6	11,81	1,77	14,06	2,14	16,37	2,53	17,50	2,76	18,63	2,95	20,94	3,38	22,13	3,50
	8	11,81	1,81	14,06	2,17	16,37	2,58	17,50	2,79	18,63	2,99	20,94	3,43	22,13	3,56
	10	11,81	1,83	14,06	2,21	16,37	2,62	17,50	2,84	18,63	3,05	20,94	3,49	22,13	3,61
	12	11,81	1,86	14,06	2,26	16,37	2,67	17,50	2,89	18,63	3,11	20,94	3,55	21,81	3,64
	14	11,81	1,89	14,06	2,30	16,37	2,72	17,50	2,94	18,63	3,16	20,94	3,62	21,56	3,68
	16	11,81	1,93	14,06	2,34	16,37	2,78	17,50	3,00	18,63	3,23	20,81	3,66	21,25	3,72
	18	11,81	1,96	14,06	2,39	16,37	2,83	17,50	3,06	18,63	3,29	20,56	3,79	21,00	3,81
	20	11,81	2,00	14,06	2,44	16,37	2,91	17,50	3,21	18,63	3,53	20,25	3,96	20,69	4,00
	21	11,81	2,02	14,06	2,46	16,37	3,02	17,50	3,33	18,63	3,65	20,13	4,06	20,56	4,09
	23	11,81	2,07	14,06	2,62	16,37	3,24	17,50	3,56	18,63	3,91	19,87	4,24	20,25	4,28
	25	11,81	2,21	14,06	2,80	16,37	3,46	17,50	3,82	18,63	4,19	19,56	4,43	20,00	4,46
	27	11,81	2,36	14,06	2,99	16,37	3,70	17,50	4,09	18,63	4,49	19,25	4,61	19,69	4,66
	29	11,81	2,51	14,06	3,19	16,37	3,95	17,50	4,36	18,56	4,76	19,00	4,81	19,44	4,84
	31	11,81	2,67	14,06	3,40	16,37	4,21	17,50	4,66	18,31	4,95	18,69	4,99	19,12	5,04
	33	11,81	2,84	14,06	3,62	16,37	4,49	17,50	4,97	18,00	5,14	18,44	5,18	18,88	5,23
	35	11,81	3,01	14,06	3,85	16,37	4,79	17,50	5,30	17,69	5,32	18,12	5,37	18,56	5,41
	37	11,81	3,21	14,06	4,10	16,37	5,11	17,19	5,49	17,44	5,51	17,87	5,56	18,25	5,61
	39	11,81	3,41	14,06	4,36	16,37	5,44	16,94	5,67	17,12	5,70	17,56	5,75	18,00	5,81
	41	11,81	3,57	14,06	4,52	16,37	5,63	16,67	5,71	16,99	5,79	17,26	5,89	17,74	5,93
	43	11,81	3,72	14,06	4,68	16,37	5,74	16,41	5,78	16,87	5,84	17,36	5,92	17,43	5,99
	45	11,81	3,94	14,06	4,89	16,37	5,84	16,06	5,86	16,78	5,95	17,21	6,01	17,08	6,07
	48	12,23	4,11	14,57	5,06	16,96	5,85	15,95	5,92	17,35	6,06	16,74	6,08	17,30	6,13
90%	-5	10,62	1,47	12,69	1,77	14,75	2,08	15,75	2,27	16,75	2,42	18,81	2,78	20,88	3,18
	-2	10,62	1,49	12,69	1,78	14,75	2,11	15,75	2,30	16,75	2,45	18,81	2,81	20,88	3,22
	0	10,62	1,51	12,69	1,81	14,75	2,14	15,75	2,33	16,75	2,48	18,81	2,84	20,88	3,24
	2	10,62	1,53	12,69	1,83	14,75	2,16	15,75	2,37	16,75	2,52	18,81	2,90	20,88	3,29
	4	10,62	1,55	12,69	1,86	14,75	2,20	15,75	2,40	16,75	2,55	18,81	2,94	20,88	3,34
	6	10,62	1,57	12,69	1,89	14,75	2,24	15,75	2,45	16,75	2,59	18,81	2,99	20,88	3,39
	8	10,62	1,61	12,69	1,93	14,75	2,29	15,75	2,48	16,75	2,64	18,81	3,04	20,88	3,42
	10	10,62	1,64	12,69	1,97	14,75	2,33	15,75	2,51	16,75	2,70	18,81	3,08	20,88	3,48
	12	10,62	1,66	12,69	2,01	14,75	2,37	15,75	2,56	16,75	2,75	18,81	3,14	20,88	3,54
	14	10,62	1,69	12,69	2,04	14,75	2,41	15,75	2,61	16,75	2,80	18,81	3,20	20,88	3,61
	16	10,62	1,72	12,69	2,08	14,75	2,46	15,75	2,66	16,75	2,86	18,81	3,26	20,81	3,67
	18	10,62	1,75	12,69	2,12	14,75	2,51	15,75	2,71	16,75	2,91	18,81	3,33	20,56	3,79
	20	10,62	1,79	12,69	2,17	14,75	2,56	15,75	2,76	16,75	3,02	18,81	3,58	20,25	3,96
	21	10,62	1,80	12,69	2,19	14,75	2,60	15,75	2,86	16,75	3,13	18,81	3,71	20,13	4,06

	23	10,62	1,84	12,69	2,27	14,75	2,79	15,75	3,06	16,75	3,36	18,81	3,98	19,81	4,24
	25	10,62	1,94	12,69	2,43	14,75	2,98	15,75	3,28	16,75	3,59	18,81	4,26	19,56	4,43
	27	10,62	2,06	12,69	2,59	14,75	3,18	15,75	3,50	16,75	3,84	18,81	4,56	19,25	4,61
	29	10,62	2,19	12,69	2,76	14,75	3,39	15,75	3,74	16,75	4,10	18,62	4,76	19,00	4,80
	31	10,62	2,33	12,69	2,94	14,75	3,61	15,75	3,99	16,75	4,37	18,31	4,95	18,69	4,99
	33	10,62	2,47	12,69	3,12	14,75	3,86	15,75	4,25	16,75	4,66	18,06	5,14	18,44	5,18
	35	10,62	2,63	12,69	3,32	14,75	4,11	15,75	4,53	16,75	4,97	17,75	5,33	18,13	5,37
	37	10,62	2,79	12,69	3,53	14,75	4,37	15,75	4,82	16,75	5,30	17,44	5,51	17,87	5,56
	39	10,62	2,96	12,69	3,76	14,75	4,65	15,75	5,14	16,75	5,64	17,19	5,71	17,56	5,75
	41	10,62	3,06	12,69	3,93	14,75	4,82	15,75	5,27	16,75	5,68	17,07	5,85	17,44	5,89
	43	10,62	3,21	12,69	4,10	14,75	4,99	15,75	5,41	16,75	5,80	16,98	5,93	17,29	5,98
	45	10,62	3,41	12,69	4,30	14,75	5,19	15,75	5,59	16,75	5,96	16,89	5,99	17,03	6,06
	48	10,62	3,60	12,69	4,50	14,75	5,39	15,75	5,66	16,75	6,01	18,60	6,07	18,41	6,14
80%	-5	9,44	1,30	11,25	1,53	13,06	1,82	14,00	1,93	14,94	2,08	16,75	2,40	18,56	2,74
	-2	9,44	1,32	11,25	1,55	13,06	1,83	14,00	1,96	14,94	2,10	16,75	2,43	18,56	2,77
	0	9,44	1,34	11,25	1,57	13,06	1,85	14,00	1,98	14,94	2,14	16,75	2,46	18,56	2,81
	2	9,44	1,37	11,25	1,59	13,06	1,88	14,00	2,02	14,94	2,17	16,75	2,51	18,56	2,86
	4	9,44	1,39	11,25	1,62	13,06	1,92	14,00	2,07	14,94	2,21	16,75	2,56	18,56	2,90
	6	9,44	1,41	11,25	1,66	13,06	1,95	14,00	2,11	14,94	2,25	16,75	2,59	18,56	2,95
	8	9,44	1,44	11,25	1,70	13,06	1,99	14,00	2,15	14,94	2,30	16,75	2,63	18,56	3,01
	10	9,44	1,45	11,25	1,74	13,06	2,04	14,00	2,20	14,94	2,36	16,75	2,69	18,56	3,04
	12	9,44	1,47	11,25	1,76	13,06	2,08	14,00	2,24	14,94	2,41	16,75	2,74	18,56	3,09
	14	9,44	1,50	11,25	1,80	13,06	2,11	14,00	2,28	14,94	2,45	16,75	2,79	18,56	3,15
	16	9,44	1,52	11,25	1,83	13,06	2,16	14,00	2,32	14,94	2,49	16,75	2,85	18,56	3,21
	18	9,44	1,55	11,25	1,86	13,06	2,20	14,00	2,37	14,94	2,54	16,75	2,91	18,56	3,27
	20	9,44	1,58	11,25	1,90	13,06	2,24	14,00	2,41	14,94	2,59	16,75	3,01	18,56	3,50
	21	9,44	1,59	11,25	1,91	13,06	2,26	14,00	2,44	14,94	2,65	16,75	3,12	18,56	3,63
	23	9,44	1,62	11,25	1,96	13,06	2,37	14,00	2,60	14,94	2,84	16,75	3,34	18,56	3,89
	25	9,44	1,67	11,25	2,08	13,06	2,54	14,00	2,78	14,94	3,03	16,75	3,58	18,56	4,16
	27	9,44	1,78	11,25	2,21	13,06	2,70	14,00	2,96	14,94	3,24	16,75	3,82	18,56	4,46
	29	9,44	1,89	11,25	2,36	13,06	2,88	14,00	3,16	14,94	3,46	16,75	4,08	18,56	4,76
	31	9,44	2,01	11,25	2,51	13,06	3,06	14,00	3,36	14,94	3,69	16,75	4,36	18,25	4,95
	33	9,44	2,14	11,25	2,66	13,06	3,26	14,00	3,59	14,94	3,92	16,75	4,64	18,00	5,14
	35	9,44	2,26	11,25	2,84	13,06	3,47	14,00	3,81	14,94	4,18	16,75	4,95	17,69	5,32
	37	9,44	2,40	11,25	3,01	13,06	3,69	14,00	4,06	14,94	4,45	16,75	5,28	17,44	5,51
	39	9,44	2,54	11,25	3,21	13,06	3,93	14,00	4,32	14,94	4,74	16,75	5,62	17,12	5,70
	41	9,44	2,60	11,25	3,24	13,06	3,99	14,00	4,44	14,94	4,82	16,75	5,76	17,02	5,80
	43	9,44	2,68	11,25	3,26	13,06	4,04	14,00	4,51	14,94	4,89	16,75	5,83	16,91	5,86
	45	9,44	2,75	11,25	3,30	13,06	4,12	14,00	4,61	14,94	4,97	16,75	5,90	16,70	5,96
	48	9,44	2,84	11,25	3,33	14,69	4,19	14,00	4,67	14,94	5,02	16,75	5,95	18,64	6,04
70%	-5	8,25	1,16	9,87	1,36	11,44	1,54	12,25	1,65	13,06	1,76	14,63	2,01	16,25	2,32
	-2	8,25	1,17	9,87	1,36	11,44	1,55	12,25	1,68	13,06	1,79	14,63	2,05	16,25	2,35
	0	8,25	1,17	9,87	1,38	11,44	1,58	12,25	1,71	13,06	1,82	14,63	2,09	16,25	2,38
	2	8,25	1,18	9,87	1,39	11,44	1,61	12,25	1,74	13,06	1,86	14,63	2,13	16,25	2,42
	4	8,25	1,20	9,87	1,42	11,44	1,64	12,25	1,78	13,06	1,90	14,63	2,17	16,25	2,47
	6	8,25	1,21	9,87	1,45	11,44	1,68	12,25	1,83	13,06	1,94	14,63	2,20	16,25	2,52
	8	8,25	1,24	9,87	1,49	11,44	1,72	12,25	1,86	13,06	1,98	14,63	2,27	16,25	2,57
	10	8,25	1,26	9,87	1,51	11,44	1,76	12,25	1,90	13,06	2,04	14,63	2,31	16,25	2,60
	12	8,25	1,29	9,87	1,54	11,44	1,80	12,25	1,94	13,06	2,07	14,63	2,36	16,25	2,65
	14	8,25	1,31	9,87	1,56	11,44	1,83	12,25	1,96	13,06	2,11	14,63	2,40	16,25	2,70
	16	8,25	1,34	9,87	1,59	11,44	1,86	12,25	2,01	13,06	2,15	14,63	2,44	16,25	2,75
	18	8,25	1,36	9,87	1,62	11,44	1,90	12,25	2,04	13,06	2,19	14,63	2,49	16,25	2,81
	20	8,25	1,38	9,87	1,65	11,44	1,94	12,25	2,08	13,06	2,23	14,63	2,54	16,25	2,89
	21	8,25	1,39	9,87	1,66	11,44	1,95	12,25	2,10	13,06	2,25	14,63	2,58	16,25	2,99
	23	8,25	1,41	9,87	1,69	11,44	1,99	12,25	2,17	13,06	2,36	14,63	2,76	16,25	3,20
	25	8,25	1,44	9,87	1,76	11,44	2,12	12,25	2,32	13,06	2,52	14,63	2,96	16,25	3,42
	27	8,25	1,53	9,87	1,88	11,44	2,26	12,25	2,47	13,06	2,69	14,63	3,16	16,25	3,66
	29	8,25	1,62	9,87	1,99	11,44	2,41	12,25	2,64	13,06	2,86	14,63	3,36	16,25	3,91
	31	8,25	1,71	9,87	2,11	11,44	2,56	12,25	2,80	13,06	3,05	14,63	3,59	16,25	4,16
	33	8,25	1,82	9,87	2,25	11,44	2,73	12,25	2,98	13,06	3,25	14,63	3,82	16,25	4,44
	35	8,25	1,93	9,87	2,39	11,44	2,89	12,25	3,17	13,06	3,46	14,63	4,07	16,25	4,74
	37	8,25	2,04	9,87	2,53	11,44	3,08	12,25	3,36	13,06	3,68	14,63	4,34	16,25	5,04
	39	8,25	2,16	9,87	2,68	11,44	3,26	12,25	3,58	13,06	3,91	14,63	4,61	16,25	5,37
	41	8,25	2,25	9,87	2,77	11,44	3,36	12,25	3,70	13,06	4,03	14,63	4,80	16,25	5,61

60%	43	8,25	2,44	9,87	2,96	11,44	3,50	12,25	3,90	13,06	4,15	14,63	4,97	16,25	5,78
	45	8,25	2,49	9,87	3,03	11,44	3,57	12,25	3,96	13,06	4,35	14,63	5,24	16,25	6,01
	48	8,25	2,55	9,87	3,06	11,44	3,61	12,25	4,02	13,06	4,47	14,63	5,48	16,25	6,15
	-5	7,06	0,99	8,44	1,15	9,81	1,33	10,50	1,42	11,19	1,54	12,56	1,72	13,94	1,98
	-2	7,06	0,99	8,44	1,16	9,81	1,36	10,50	1,44	11,19	1,55	12,56	1,75	13,94	1,99
	0	7,06	1,01	8,44	1,18	9,81	1,38	10,50	1,46	11,19	1,58	12,56	1,78	13,94	2,02
	2	7,06	1,03	8,44	1,20	9,81	1,40	10,50	1,49	11,19	1,60	12,56	1,81	13,94	2,04
	4	7,06	1,05	8,44	1,23	9,81	1,43	10,50	1,51	11,19	1,62	12,56	1,84	13,94	2,07
	6	7,06	1,07	8,44	1,25	9,81	1,46	10,50	1,54	11,19	1,65	12,56	1,88	13,94	2,12
	8	7,06	1,09	8,44	1,27	9,81	1,48	10,50	1,57	11,19	1,69	12,56	1,91	13,94	2,15
	10	7,06	1,11	8,44	1,30	9,81	1,51	10,50	1,61	11,19	1,72	12,56	1,95	13,94	2,19
	12	7,06	1,13	8,44	1,32	9,81	1,54	10,50	1,64	11,19	1,75	12,56	1,99	13,94	2,22
	14	7,06	1,14	8,44	1,34	9,81	1,56	10,50	1,67	11,19	1,79	12,56	2,02	13,94	2,26
	16	7,06	1,16	8,44	1,36	9,81	1,59	10,50	1,70	11,19	1,81	12,56	2,06	13,94	2,31
	18	7,06	1,18	8,44	1,39	9,81	1,61	10,50	1,73	11,19	1,85	12,56	2,09	13,94	2,35
	20	7,06	1,19	8,44	1,41	9,81	1,64	10,50	1,76	11,19	1,89	12,56	2,14	13,94	2,40
	21	7,06	1,21	8,44	1,42	9,81	1,66	10,50	1,78	11,19	1,90	12,56	2,16	13,94	2,42
	23	7,06	1,22	8,44	1,45	9,81	1,69	10,50	1,81	11,19	1,94	12,56	2,24	13,94	2,58
	25	7,06	1,24	8,44	1,47	9,81	1,75	10,50	1,90	11,19	2,06	12,56	2,39	13,94	2,75
	27	7,06	1,29	8,44	1,56	9,81	1,86	10,50	2,03	11,19	2,19	12,56	2,55	13,94	2,94
	29	7,06	1,36	8,44	1,66	9,81	1,99	10,50	2,16	11,19	2,34	12,56	2,72	13,94	3,14
	31	7,06	1,45	8,44	1,76	9,81	2,11	10,50	2,29	11,19	2,49	12,56	2,89	13,94	3,34
	33	7,06	1,53	8,44	1,86	9,81	2,24	10,50	2,44	11,19	2,64	12,56	3,08	13,94	3,56
	35	7,06	1,62	8,44	1,98	9,81	2,37	10,50	2,59	11,19	2,81	12,56	3,28	13,94	3,79
	37	7,06	1,71	8,44	2,09	9,81	2,51	10,50	2,74	11,19	2,98	12,56	3,49	13,94	4,03
	39	7,06	1,81	8,44	2,21	9,81	2,66	10,50	2,91	11,19	3,16	12,56	3,70	13,94	4,29
	41	7,06	1,87	8,44	2,31	9,81	2,76	10,50	3,02	11,19	3,28	12,56	3,87	13,94	4,48
	43	7,06	1,92	8,44	2,41	9,81	2,86	10,50	3,11	11,19	3,39	12,56	4,04	13,94	4,67
	45	7,06	2,01	8,44	2,53	9,81	2,97	10,50	3,23	11,19	3,56	12,56	4,22	13,94	4,93
	48	7,06	2,09	8,44	2,64	9,81	3,07	10,50	3,31	11,19	3,70	12,56	4,37	13,94	5,16
50%	-5	5,91	0,86	7,06	0,99	8,19	1,14	8,75	1,19	9,31	1,26	10,44	1,43	11,63	1,54
	-2	5,91	0,86	7,06	1,01	8,19	1,15	8,75	1,21	9,31	1,28	10,44	1,45	11,63	1,56
	0	5,91	0,88	7,06	1,03	8,19	1,17	8,75	1,23	9,31	1,30	10,44	1,47	11,63	1,59
	2	5,91	0,89	7,06	1,04	8,19	1,19	8,75	1,24	9,31	1,32	10,44	1,48	11,63	1,62
	4	5,91	0,90	7,06	1,06	8,19	1,21	8,75	1,26	9,31	1,35	10,44	1,52	11,63	1,66
	6	5,91	0,92	7,06	1,08	8,19	1,22	8,75	1,29	9,31	1,37	10,44	1,54	11,63	1,71
	8	5,91	0,94	7,06	1,09	8,19	1,24	8,75	1,32	9,31	1,39	10,44	1,57	11,63	1,77
	10	5,91	0,96	7,06	1,11	8,19	1,26	8,75	1,34	9,31	1,43	10,44	1,61	11,63	1,79
	12	5,91	0,96	7,06	1,12	8,19	1,29	8,75	1,36	9,31	1,46	10,44	1,64	11,63	1,82
	14	5,91	0,98	7,06	1,14	8,19	1,30	8,75	1,39	9,31	1,48	10,44	1,66	11,63	1,86
	16	5,91	0,99	7,06	1,15	8,19	1,32	8,75	1,41	9,31	1,50	10,44	1,69	11,63	1,89
	18	5,91	1,01	7,06	1,17	8,19	1,34	8,75	1,44	9,31	1,53	10,44	1,72	11,63	1,92
	20	5,91	1,02	7,06	1,19	8,19	1,36	8,75	1,46	9,31	1,56	10,44	1,75	11,63	1,96
	21	5,91	1,03	7,06	1,20	8,19	1,38	8,75	1,47	9,31	1,57	10,44	1,77	11,63	1,98
	23	5,91	1,04	7,06	1,21	8,19	1,40	8,75	1,50	9,31	1,60	10,44	1,80	11,63	2,02
	25	5,91	1,06	7,06	1,24	8,19	1,43	8,75	1,53	9,31	1,65	10,44	1,89	11,63	2,16
	27	5,91	1,08	7,06	1,29	8,19	1,51	8,75	1,63	9,31	1,75	10,44	2,01	11,63	2,30
	29	5,91	1,14	7,06	1,36	8,19	1,60	8,75	1,73	9,31	1,86	10,44	2,14	11,63	2,45
	31	5,91	1,20	7,06	1,44	8,19	1,69	8,75	1,84	9,31	1,98	10,44	2,28	11,63	2,61
	33	5,91	1,27	7,06	1,52	8,19	1,80	8,75	1,94	9,31	2,10	10,44	2,42	11,63	2,77
	35	5,91	1,34	7,06	1,61	8,19	1,90	8,75	2,06	9,31	2,22	10,44	2,57	11,63	2,94
	37	5,91	1,41	7,06	1,70	8,19	2,01	8,75	2,18	9,31	2,36	10,44	2,73	11,63	3,13
	39	5,91	1,49	7,06	1,79	8,19	2,13	8,75	2,31	9,31	2,50	10,44	2,89	11,63	3,32
	41	5,91	1,55	7,06	1,87	8,19	2,21	8,75	2,41	9,31	2,61	10,44	3,05	11,63	3,48
	43	5,91	1,66	7,06	2,00	8,19	2,28	8,75	2,52	9,31	2,67	10,44	3,20	11,63	3,63
	45	5,91	1,70	7,06	2,05	8,19	2,44	8,75	2,72	9,31	2,79	10,44	3,51	11,63	3,94
	48	5,91	1,74	7,06	2,11	8,19	2,58	8,75	2,89	9,31	2,91	10,44	3,79	11,63	4,24

Nota:

1. Pruebas realizadas según nuestros estándares.
2. En modo refrigeración, evite utilizar la unidad cuando la temperatura del aire exterior esté entre 42 y 46 °C.
3. La tabla anterior muestra el valor medio de las condiciones de funcionamiento.
4. Se recomienda conectar menos del 130%.

Calefacción

Combinación (%) (Índice de potencia)	Temperatura de aire exterior (°C TS)		Temperatura interior (°C TH)											
			16		18		20		21		22		24	
	°C TS	°C TH	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
130%	-19,8	-20	12,30	3,53	12,24	3,78	12,18	4,03	12,18	4,16	12,12	4,28	12,12	4,53
	-18,8	-19	12,49	3,61	12,43	3,86	12,43	4,10	12,36	4,23	12,36	4,34	12,30	4,59
	-16,7	-17	12,97	3,78	12,91	4,01	12,85	4,25	12,85	4,37	12,85	4,49	12,79	4,72
	-13,7	-15	13,51	3,95	13,45	4,18	13,39	4,41	13,39	4,52	13,33	4,64	13,33	4,86
	-11,8	-13	14,05	4,13	14,05	4,35	13,99	4,56	13,93	4,68	13,93	4,79	13,87	5,00
	-9,8	-11	14,72	4,31	14,66	4,52	14,60	4,73	14,60	4,83	14,60	4,93	14,54	5,14
	-9,5	-10	15,08	4,40	15,02	4,60	14,96	4,81	14,96	4,91	14,90	5,01	14,90	5,21
	-8,5	-9,1	15,38	4,48	15,32	4,68	15,32	4,88	15,26	4,97	15,26	5,07	15,20	5,27
	-7	-7,6	15,92	4,61	15,92	4,81	15,86	4,99	15,86	5,09	15,80	5,18	15,74	5,38
	-5	-5,6	16,77	4,79	16,71	4,97	16,65	5,15	16,65	5,24	16,59	5,32	16,59	5,51
	-3	-3,7	17,55	4,94	17,49	5,12	17,49	5,29	17,43	5,38	17,43	5,46	17,37	5,63
	0	-0,7	18,94	5,18	18,94	5,34	18,88	5,50	18,88	5,56	18,82	5,66	18,82	5,82
	3	2,2	20,45	5,40	20,39	5,55	20,33	5,69	20,33	5,77	20,33	5,84	20,27	5,99
	5	4,1	21,47	5,53	21,41	5,68	21,41	5,81	21,35	5,88	21,35	5,95	21,29	6,09
	7	6	22,56	5,66	22,50	5,79	22,50	5,93	22,44	5,99	22,44	6,06	21,53	5,82
	9	7,9	23,70	5,78	23,64	5,91	23,64	6,03	23,58	6,10	23,10	5,97	21,53	5,47
	11	9,8	24,91	5,90	24,85	6,01	24,73	6,09	23,89	5,85	23,10	5,61	21,53	5,15
120%	13	11,8	26,24	6,01	26,18	6,12	24,73	5,71	23,89	5,48	23,10	5,27	21,53	4,83
	15	13,7	27,50	6,11	26,30	5,80	24,73	5,38	23,89	5,17	23,10	4,96	21,53	4,56
	-19,8	-20	12,24	3,87	12,18	4,10	12,12	4,33	12,12	4,44	12,12	4,56	12,06	4,79
	-18,8	-19	12,43	3,94	12,37	4,17	12,37	4,40	12,31	4,51	12,31	4,62	12,24	4,85
	-16,7	-17	12,91	4,10	12,85	4,32	12,77	4,53	12,79	4,64	12,79	4,75	12,73	4,97
	-13,7	-15	13,45	4,26	13,39	4,47	13,33	4,68	13,33	4,79	13,33	4,89	13,27	5,10
	-11,8	-13	14,00	4,42	14,00	4,62	13,93	4,83	13,93	4,93	13,87	5,03	13,87	5,23
	-9,8	-11	14,66	4,59	14,60	4,78	14,60	4,97	14,54	5,07	14,54	5,16	14,48	5,36
	-9,5	-10	15,02	4,68	14,96	4,86	14,90	5,05	14,90	5,14	14,90	5,23	14,84	5,42
	-8,5	-9,1	15,32	4,75	15,26	4,93	15,26	5,11	15,20	5,20	15,20	5,30	15,14	5,48
	-7	-7,6	15,86	4,87	15,86	5,05	15,80	5,22	15,80	5,31	15,74	5,40	15,74	5,57
	-5	-5,6	16,71	5,03	16,65	5,19	16,59	5,36	16,59	5,45	16,59	5,53	16,53	5,70
	-3	-3,7	17,49	5,18	17,49	5,34	17,43	5,49	17,43	5,57	17,37	5,66	17,37	5,81
	0	-0,7	18,88	5,40	18,88	5,55	18,82	5,69	18,82	5,77	18,76	5,84	18,76	5,99
	3	2,2	20,39	5,60	20,33	5,73	20,33	5,87	20,27	5,94	20,27	6,01	19,85	5,97
	5	4,1	21,41	5,72	21,35	5,85	21,35	5,98	21,29	6,05	21,29	6,11	19,85	5,61
	7	6	22,50	5,84	22,50	5,96	22,44	6,08	22,08	6,00	21,35	5,75	19,85	5,28
110%	9	7,9	23,65	5,95	23,59	6,07	22,80	5,87	22,08	5,64	21,35	5,41	19,85	4,97
	11	9,8	24,85	6,06	24,25	5,95	22,80	5,52	22,08	5,31	21,35	5,09	19,85	4,68
	13	11,8	25,76	6,00	24,25	5,58	22,80	5,18	22,08	4,98	21,35	4,79	19,85	4,40
	15	13,7	25,76	5,65	24,25	5,26	22,80	4,88	22,08	4,69	21,35	4,51	19,85	4,16
	-19,8	-20	12,18	4,21	12,12	4,42	12,06	4,63	12,06	4,73	12,07	4,84	12,00	5,05
	-18,8	-19	12,37	4,27	12,30	4,48	12,30	4,69	12,30	4,79	12,24	4,90	12,24	5,10
	-16,7	-17	12,85	4,42	12,79	4,62	12,97	4,82	12,73	4,92	12,73	5,02	12,67	5,21
	-13,7	-15	13,39	4,57	13,33	4,76	13,27	4,95	13,27	5,05	13,27	5,14	13,21	5,33
	-11,8	-13	13,93	4,72	13,93	4,90	13,87	5,08	13,87	5,18	13,81	5,27	13,81	5,45
	-9,8	-11	14,60	4,87	14,54	5,05	14,54	5,22	14,48	5,31	14,48	5,40	14,48	5,57
	-9,5	-10	14,96	4,95	14,90	5,12	14,84	5,29	14,84	5,38	14,84	5,46	14,78	5,63
	-8,5	-9,1	15,26	5,01	15,20	5,18	15,20	5,35	15,14	5,44	15,14	5,52	15,14	5,03
	-7	-7,6	15,80	5,13	15,80	5,29	15,74	5,45	15,74	5,53	15,74	5,61	15,68	5,77
	-5	-5,6	16,65	5,27	16,59	5,43	16,53	5,58	16,53	5,66	16,53	5,73	16,47	5,89
	-3	-3,7	17,43	5,41	17,43	5,55	17,37	5,70	17,37	5,77	17,31	5,84	17,31	5,99
	0	-0,7	18,82	5,61	18,82	5,75	18,76	5,88	18,76	5,95	18,76	6,02	18,22	5,90
	3	2,2	20,33	5,80	20,27	5,92	20,27	6,05	20,21	6,10	19,54	5,86	18,22	5,37
100%	5	4,1	21,35	5,91	21,35	6,03	20,93	5,97	20,21	5,73	19,54	5,51	18,22	5,05
	7	6	22,44	6,02	22,26	6,06	20,93	5,61	20,21	5,39	19,54	5,18	18,22	4,75
	9	7,9	23,58	6,12	22,26	5,69	20,93	5,28	20,21	5,07	19,54	4,87	18,22	4,48
	11	9,8	23,58	5,75	22,26	5,36	20,93	4,97	20,21	4,78	19,54	4,59	18,22	4,23
	13	11,8	23,58	5,40	22,26	5,03	20,93	4,67	20,21	4,49	19,54	4,32	18,22	3,98
	15	13,7	23,58	4,79	22,26	4,74	20,93	4,41	20,21	4,24	19,54	4,08	18,22	3,77
	-19,8	-20	12,12	4,55	12,06	4,73	12,06	4,93	12,00	5,03	12,00	5,12	11,94	5,31
	-18,8	-19	12,30	4,60	12,30	4,79	12,24	4,98	12,24	5,08	12,18	5,18	12,18	5,36

	-16,7	-17	12,79	4,73	12,73	4,92	12,73	5,10	12,67	5,19	12,67	5,28	12,67	5,46
	-13,7	-15	13,33	4,87	13,27	5,05	13,21	5,22	13,21	5,31	13,21	5,40	13,15	5,57
	-11,8	-13	13,87	5,01	13,87	5,18	13,81	5,34	13,81	5,43	13,81	5,51	13,75	5,68
	-9,8	-11	14,54	5,15	14,48	5,31	14,48	5,47	14,48	5,55	14,42	5,63	14,42	5,79
	-9,5	-10	14,90	5,22	14,84	5,38	14,84	5,53	14,78	5,61	14,78	5,69	14,72	5,84
	-8,5	-9,1	15,20	5,28	15,14	5,44	15,14	5,58	15,14	5,66	15,08	5,74	15,08	5,89
	-7	-7,6	15,74	5,38	15,74	5,53	15,68	5,68	15,68	5,75	15,68	5,82	15,62	5,97
	-5	-5,6	16,59	5,52	16,53	5,66	16,53	5,80	16,47	5,86	16,47	5,94	16,41	6,08
	-3	-3,7	17,37	5,64	17,37	5,12	17,31	5,91	17,31	5,97	17,31	6,04	16,59	5,79
	0	-0,7	18,76	5,82	18,76	5,95	18,70	6,07	18,40	5,97	17,79	5,73	16,59	5,25
	3	2,2	20,27	5,99	20,21	6,10	19,00	5,65	18,40	5,43	17,79	5,21	16,59	4,79
	5	4,1	21,29	6,10	20,21	5,73	19,00	5,31	18,40	5,11	17,79	4,91	16,59	4,51
	7	6	21,41	5,79	20,21	5,39	19,00	5,00	18,40	4,81	17,79	4,62	16,59	4,25
	9	7,9	21,41	5,44	20,21	5,07	19,00	4,71	18,40	4,47	17,79	4,36	16,59	4,01
	11	9,8	21,41	5,12	20,21	4,78	19,00	4,44	18,40	4,27	17,79	4,11	16,59	3,79
90%	13	11,8	21,41	4,81	20,21	4,49	19,00	4,18	18,40	4,03	17,79	3,88	16,59	3,58
	15	13,7	21,41	4,54	20,21	4,24	19,00	3,95	18,40	3,81	17,79	3,66	16,59	3,39
	-19,8	-20	12,04	4,88	11,98	5,05	11,98	5,23	11,92	5,31	11,92	5,40	11,92	5,57
	-18,8	-19	12,22	4,93	12,22	5,11	12,16	5,28	12,16	5,36	12,16	5,45	12,10	5,62
	-16,7	-17	12,71	5,06	12,64	5,22	12,64	5,38	12,64	5,47	12,58	5,55	12,58	5,71
	-13,7	-15	13,25	5,18	13,19	5,34	13,19	5,49	13,13	5,57	13,13	5,65	13,13	5,81
	-11,8	-13	13,79	5,31	13,79	5,45	13,73	5,60	13,73	5,68	13,73	5,75	13,67	5,90
	-9,8	-11	14,45	5,43	14,45	5,57	14,39	5,71	14,39	5,79	14,39	5,86	14,33	6,01
	-9,5	-10	14,81	5,49	14,75	5,64	14,75	5,77	14,69	5,84	14,69	5,92	14,69	6,05
	-8,5	-9,1	15,11	5,55	15,11	5,69	15,05	5,82	15,05	5,89	15,05	5,96	14,87	6,02
	-7	-7,6	15,66	5,64	15,66	5,77	15,60	5,91	15,60	5,97	15,60	6,04	14,87	5,75
	-5	-5,6	16,50	5,77	16,44	5,89	16,44	6,01	16,38	6,08	15,96	5,89	14,87	5,40
	-3	-3,7	17,28	5,88	17,28	5,99	17,10	6,02	16,50	5,78	15,96	5,55	14,87	5,09
	0	-0,7	18,73	6,05	18,18	5,90	17,10	5,46	16,50	5,25	15,96	5,04	14,87	4,63
	3	2,2	19,27	5,76	18,18	5,36	17,10	4,97	16,50	4,79	15,96	4,60	14,87	4,23
80%	5	4,1	19,27	5,42	18,18	5,05	17,10	4,69	16,50	4,51	15,96	4,34	14,87	3,99
	7	6	19,27	5,09	18,18	4,75	17,10	4,42	16,50	4,25	15,96	4,09	14,87	3,77
	9	7,9	19,27	4,80	18,18	4,47	17,10	4,16	16,50	4,01	15,96	3,86	14,87	3,57
	11	9,8	19,27	4,52	18,18	4,22	17,10	3,94	16,50	3,79	15,96	3,65	14,87	3,38
	13	11,8	19,27	4,25	18,18	3,98	17,10	3,71	16,50	3,58	15,96	3,45	14,87	3,19
	15	13,7	19,27	4,02	18,18	3,76	17,10	3,51	16,50	3,39	15,96	3,27	14,87	3,03
	-19,8	-20	12,00	5,22	11,94	5,37	11,94	5,53	11,94	5,60	11,88	5,68	11,88	5,83
	-18,8	-19	12,18	5,27	12,18	5,42	12,12	5,57	12,12	5,65	12,12	5,72	12,06	5,88
	-16,7	-17	12,67	5,38	12,61	5,52	12,61	5,67	12,61	5,74	12,61	5,81	12,55	5,95
	-13,7	-15	13,21	5,49	13,15	5,62	13,15	5,77	13,15	5,83	13,09	5,90	13,09	6,05
	-11,8	-13	13,75	5,60	13,75	5,73	13,69	5,86	13,69	5,93	13,69	6,00	13,27	5,84
	-9,8	-11	14,42	5,71	14,42	5,84	14,35	5,97	14,35	6,03	14,23	6,01	13,27	5,51
	-9,5	-10	14,78	5,77	14,72	5,89	14,72	6,01	14,72	6,08	14,23	5,84	13,27	5,35
	-8,5	-9,1	15,08	5,82	14,02	5,94	15,02	6,06	14,72	5,92	14,23	5,68	13,27	5,21
	-7	-7,6	15,62	5,90	15,62	6,02	15,20	5,89	14,72	5,66	14,23	5,43	13,27	4,98
70%	-5	-5,6	16,47	6,01	16,17	5,97	15,20	5,53	14,72	5,32	14,23	5,10	13,27	4,69
	-3	-3,7	17,13	6,04	16,17	5,62	15,20	5,21	14,72	5,01	14,23	4,81	13,27	4,43
	0	-0,7	17,13	5,48	16,17	5,10	15,20	4,74	14,72	4,56	14,23	4,38	13,27	4,04
	3	2,2	17,13	4,99	16,17	4,66	15,20	4,33	14,72	4,17	14,23	4,01	13,27	3,70
	5	4,1	17,13	4,70	16,17	4,39	15,20	4,08	14,72	3,93	14,23	3,79	13,27	3,50
	7	6	17,13	4,43	16,17	4,14	15,20	3,86	14,72	3,72	14,23	3,58	13,27	3,31
	9	7,9	17,13	4,18	16,17	3,91	15,20	3,64	14,72	3,51	14,23	3,39	13,27	3,14
	11	9,8	17,13	3,95	16,17	3,69	15,20	3,45	14,72	3,32	14,23	3,21	13,27	2,97
	13	11,8	17,13	3,72	16,17	3,49	15,20	3,26	14,72	3,14	14,23	3,03	13,27	2,81
	15	13,7	17,13	3,52	16,17	3,31	15,20	3,09	14,72	2,98	14,23	2,88	13,27	2,68
	-19,8	-20	11,92	5,56	11,86	5,69	11,86	5,82	11,86	5,89	11,86	5,96	11,56	5,90
	-18,8	-19	12,10	5,60	12,10	5,73	12,04	5,86	12,04	5,93	12,04	6,00	11,56	5,77
	-16,7	-17	12,58	5,69	12,58	5,82	12,52	5,95	12,52	6,01	12,40	5,36	11,56	5,51
	-13,7	-15	13,12	5,79	13,06	5,92	13,06	6,04	12,82	5,95	12,40	5,71	11,56	5,23
	-11,8	-13	13,66	5,89	13,66	6,01	13,30	5,86	12,82	5,64	12,40	5,41	11,56	4,96
	-9,8	-11	14,32	5,99	14,14	5,98	13,30	5,54	12,82	5,32	12,40	5,11	11,56	4,69
	-9,5	-10	14,68	6,04	14,14	5,80	13,30	5,38	12,82	5,17	12,40	4,97	11,56	4,56
	-8,5	-9,1	14,99	6,07	14,14	5,65	13,30	5,23	12,82	5,03	12,40	4,84	11,56	4,45
	-7	-7,6	14,99	5,80	14,14	5,40	13,30	5,01	12,82	4,82	12,40	4,63	11,56	4,26

	-5	-5,6	14,99	5,45	14,14	5,08	13,30	4,71	12,82	4,53	12,40	5,35	11,56	4,02
	-3	-3,7	14,99	5,13	14,14	4,79	13,30	4,45	12,82	4,28	12,40	4,12	11,56	3,80
	0	-0,7	14,99	4,67	14,14	4,36	13,30	4,06	12,82	3,91	12,40	3,77	11,56	3,48
	3	2,2	14,99	4,27	14,14	3,99	13,30	3,72	12,82	3,58	12,40	3,45	11,56	3,19
	5	4,1	14,99	4,03	14,14	3,77	13,30	3,52	12,82	3,39	12,40	3,27	11,56	3,03
	7	6	14,99	3,80	14,14	3,56	13,30	3,32	12,82	3,21	12,40	3,10	11,56	2,87
	9	7,9	14,99	3,60	14,14	3,37	13,30	3,15	12,82	3,04	12,40	2,93	11,56	2,72
	11	9,8	14,99	3,40	14,14	3,19	13,30	2,99	12,82	2,88	12,40	2,79	11,56	2,58
	13	11,8	14,99	3,21	14,14	3,02	13,30	2,82	12,82	2,73	12,40	2,64	11,56	2,45
	15	13,7	14,99	3,05	14,14	2,86	13,30	2,68	12,82	2,60	12,40	2,51	11,56	2,34
60%	-19,8	-20	11,88	5,90	11,82	6,01	11,40	5,78	11,04	5,55	10,68	5,33	9,95	4,89
	-18,8	-19	12,06	5,93	12,06	6,05	11,40	5,66	11,04	5,43	10,68	5,21	9,95	4,79
	-16,7	-17	12,55	6,01	12,12	5,82	11,40	5,40	11,04	5,19	10,68	4,98	9,95	4,58
	-13,7	-15	12,85	5,95	12,12	5,53	11,40	5,13	11,04	4,93	10,68	4,74	9,95	4,36
	-11,8	-13	12,85	5,63	12,12	5,24	11,40	4,86	11,04	4,68	10,68	4,50	9,95	4,16
	-9,8	-11	12,85	5,32	12,12	4,95	11,40	4,60	11,04	4,43	10,68	4,26	9,95	3,93
	-9,5	-10	12,85	5,17	12,12	4,82	11,40	4,47	11,04	4,31	10,68	4,14	9,95	3,82
	-8,5	-9,1	12,85	5,03	12,12	4,69	11,40	4,36	11,04	4,20	10,68	4,04	9,95	3,73
	-7	-7,6	12,85	4,81	12,12	4,49	11,40	4,18	11,04	4,03	10,68	3,87	9,95	3,58
	-5	-5,6	12,85	4,53	12,12	4,23	11,40	3,94	11,04	3,80	10,68	3,66	9,95	3,38
	-3	-3,7	12,85	4,28	12,12	4,00	11,40	3,73	11,04	3,60	10,68	3,46	9,95	3,20
	0	-0,7	12,85	3,91	12,12	3,66	11,40	3,42	11,04	3,30	10,68	3,18	9,95	2,94
	3	2,2	12,85	3,58	12,12	3,36	11,40	3,14	11,04	3,03	10,68	2,93	9,95	2,71
	5	4,1	12,85	3,39	12,12	3,18	11,40	2,97	11,04	2,88	10,68	2,77	9,95	2,58
	7	6	12,85	3,21	12,12	3,01	11,40	2,82	11,04	2,73	10,68	2,64	9,95	2,45
	9	7,9	12,85	3,04	12,12	2,86	11,40	2,68	11,04	2,59	10,68	2,50	9,95	2,33
	11	9,8	12,85	2,88	12,12	2,71	11,40	2,55	11,04	2,46	10,68	2,38	9,95	2,22
	13	11,8	12,85	2,73	12,12	2,57	11,40	2,42	11,04	2,34	10,68	2,26	9,95	2,11
	15	13,7	12,85	2,60	12,12	2,44	11,40	2,30	11,04	2,23	10,68	2,16	9,95	2,01
50%	-19,8	-20	10,70	5,36	10,10	4,99	9,50	4,64	9,14	4,47	8,84	4,29	8,24	3,95
	-18,8	-19	10,70	5,25	10,10	4,89	9,50	4,55	9,14	4,37	8,84	4,20	8,24	3,88
	-16,7	-17	10,70	5,01	10,10	4,67	9,50	4,34	9,14	4,18	8,84	4,03	8,24	3,71
	-13,7	-15	10,70	4,77	10,10	4,45	9,50	4,14	9,14	3,99	8,84	3,84	8,24	3,55
	-11,8	-13	10,70	4,53	10,10	4,23	9,50	3,93	9,14	3,79	8,84	3,65	8,24	3,38
	-9,8	-11	10,70	4,29	10,10	4,01	9,50	3,73	9,14	3,60	8,84	3,47	8,24	3,21
	-9,5	-10	10,70	4,17	10,10	3,90	9,50	3,64	9,14	3,51	8,84	3,38	8,24	3,12
	-8,5	-9,1	10,70	4,06	10,10	3,81	9,50	3,55	9,14	3,42	8,84	3,30	8,24	3,05
	-7	-7,6	10,70	3,90	10,10	3,65	9,50	3,40	9,14	3,29	8,84	3,17	8,24	2,93
	-5	-5,6	10,70	3,68	10,10	3,45	9,50	3,22	9,14	3,11	8,84	3,00	8,24	2,78
	-3	-3,7	10,70	3,48	10,10	3,27	9,50	3,05	9,14	2,95	8,84	2,84	8,24	2,64
	0	-0,7	10,70	3,19	10,10	3,00	9,50	2,81	9,14	2,71	8,84	2,62	8,24	2,44
	3	2,2	10,70	2,94	10,10	2,77	9,50	2,59	9,14	2,51	8,84	2,42	8,24	2,26
	5	4,1	10,70	2,79	10,10	2,62	9,50	2,46	9,14	2,38	8,84	2,31	8,24	2,15
	7	6	10,70	2,65	10,10	2,49	9,50	2,34	9,14	2,27	8,84	2,19	8,24	2,05
	9	7,9	10,70	2,51	10,10	2,37	9,50	2,23	9,14	2,16	8,84	2,09	8,24	1,95
	11	9,8	10,70	2,39	10,10	2,25	9,50	2,12	9,14	2,06	8,84	1,99	8,24	1,86
	13	11,8	10,70	2,27	10,10	2,14	9,50	2,02	9,14	1,96	8,84	1,90	8,24	1,78
	15	13,7	10,70	2,16	10,10	2,05	9,50	1,93	9,14	1,87	8,84	1,81	8,24	1,70

Nota:

1. Pruebas realizadas según nuestros estándares.
2. En modo calefacción, evite utilizar la unidad cuando la temperatura del aire exterior esté entre -15 y -20 °C.
3. La tabla anterior muestra el valor medio de las condiciones de funcionamiento.
4. Se recomienda conectar menos del 130%.

8. Características eléctricas

Modelo	Unidad exterior				Alimentación		Compresor	OFM	
	Hz	Tensión	Mín.	Máx.	TOCA	MFA	RLA	kW	FLA
KMF 120 DTN2	50	380 V a 415 V	342 V	440 V	15	25 A	9,3	2*0,1	2*0,9
KMF 140 DTN2	50	380 V a 415 V	342 V	440 V	15	25 A	9,3	2*0,1	2*0,9
KMF 160 DTN2	50	380 V a 415 V	342 V	440 V	15	25 A	12	2*0,1	2*0,9
KMF 180 DTN2	50	380 V a 415 V	342 V	440 V	15	25 A	12	2*0,1	2*0,9

Observación:

TOCA: intensidad de sobrecarga total (A)

MFA: intensidad máxima de fusible (A)

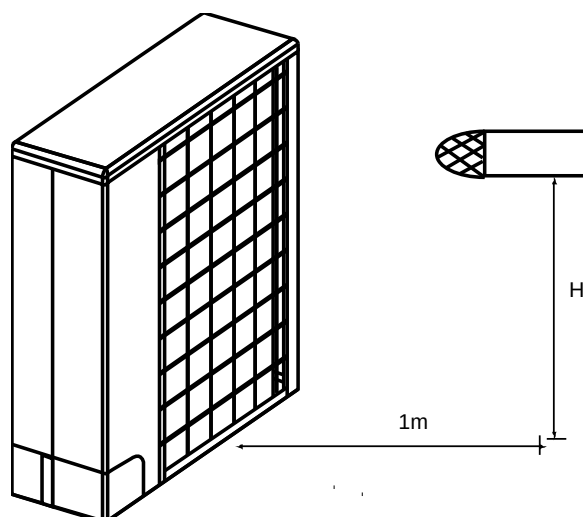
RLA: intensidad de arranque (A)

OFM: motor del ventilador exterior

FLA: intensidad a plena carga (A)

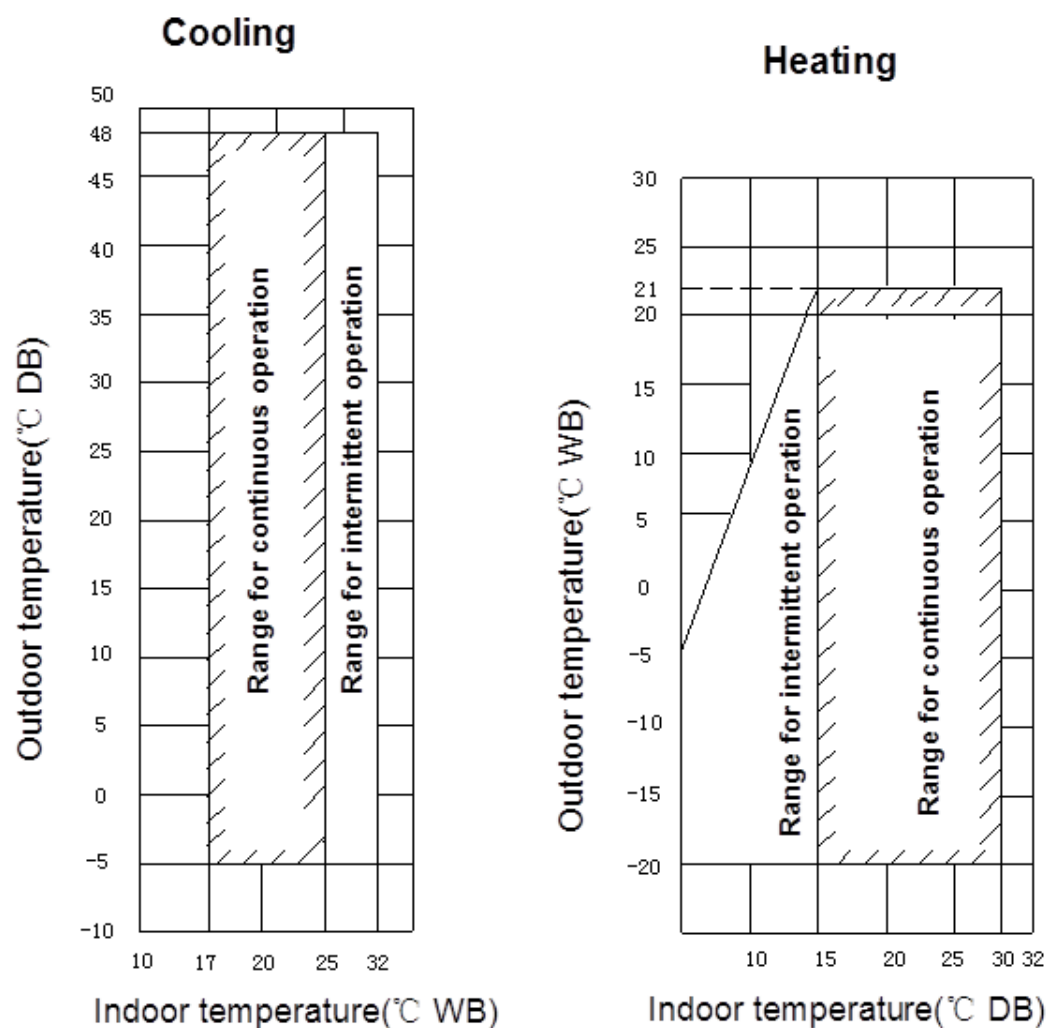
KW: potencia nominal del motor (KW)

9. Niveles de ruido



Modelo	Nivel de ruido dB (A)	Altura (m)
KMF 120 DTN2	57	1,2
KMF 140 DTN2	57	1,2
KMF 160 DTN2	57	1,2
KMF 180 DTN2	59	1,2

10. Límites de funcionamiento



Parte 3 Instalación

1. Precauciones.....	52
2. Accesorios.....	53
3. Instalación de la unidad exterior	53
4. Instalación de tuberías	55
5. Instalación del cableado eléctrico.....	59
6. Cableado de la unidad exterior.....	63
7. Prueba de funcionamiento.....	66
8. Precauciones respecto a las fugas de refrigerante.....	67

1. Precauciones

- Asegúrese de que se cumplen todas las normas locales, nacionales e internacionales.
- Lea atentamente este apartado de "PRECAUCIONES" antes de proceder a la instalación.
- Las precauciones descritas a continuación incluyen aspectos importantes relativos a la seguridad.
- Respételas escrupulosamente.
- Después de la instalación, realice una prueba de funcionamiento para observar si existe algún problema.
- Siga el Manual del Usuario para explicar al cliente cómo debe utilizar y realizar el mantenimiento de la unidad.
- Apague el interruptor de alimentación principal (o disyuntor) antes de realizar el mantenimiento de la unidad.
- Pida al cliente que conserve juntos el Manual de Instalación y el Manual del Usuario.

Precaución 1:

Características del nuevo refrigerante R410A: hidrófilo, aceite o membrana oxidante y con una presión, aproximadamente, 1,6 veces superior a la del refrigerante R22. Además del refrigerante también se ha cambiado el aceite refrigerante, por lo tanto, durante la instalación, asegúrese de que no entran en el ciclo de refrigeración agua, polvo, ni restos del antiguo refrigerante o aceite refrigerante.

Para evitar la carga de un refrigerante y un aceite refrigerante incorrectos, el tamaño de las secciones de conexión del puerto de carga de la unidad principal y las herramientas de instalación son diferentes de las del refrigerante convencional.

Asimismo, las herramientas para el nuevo refrigerante (R410A) son exclusivas para dicho modelo.

Para la conexión de las tuberías, utilice tuberías nuevas y limpias diseñadas para el R410A y evite que entre agua o polvo en las mimas. No utilice las tuberías existentes porque pueden surgir problemas de presión-resistencia o por impurezas.

Precaución 2:

Conecte esta unidad a la fuente de alimentación principal mediante un interruptor con una separación de contacto de, como mínimo, 3 mm. Se debe utilizar un fusible de instalación en la red de suministro de este aire acondicionado.

Precaución 3:

Pida a un distribuidor autorizado o a un profesional cualificado para la instalación que realice la instalación o el mantenimiento del aire acondicionado. Una instalación inadecuada puede provocar fugas de agua, una descarga eléctrica o un incendio.

Apague el interruptor de alimentación principal o disyuntor antes de tratar de realizar cualquier operación eléctrica. Asegúrese de que todos los interruptores de alimentación están apagados. Si no lo hace, puede producirse una descarga eléctrica.

Conecte correctamente el cable de conexión. Si se conecta incorrectamente el cable de conexión, las piezas eléctricas pueden resultar dañadas.

Cuando traslade el aire acondicionado a otro sitio para instalarlo, evite que ninguna materia gaseosa que no sea el refrigerante especificado entre en el ciclo de refrigeración.

Si se mezcla aire o cualquier otro gas con el refrigerante, la presión del gas del ciclo de refrigeración se vuelve anormalmente alta y pueden producirse lesiones personales o la rotura de tuberías.

No modifique esta unidad extrayendo ninguno de los dispositivos de seguridad ni olvide ninguno de los interruptores de seguridad. La exposición de la unidad al agua u otras humedades antes de la instalación puede provocar un cortocircuito de los elementos eléctricos.

No conserve la unidad en un sótano húmedo ni la exponga a la lluvia ni el agua. Tras desembalar la unidad, examínela a fondo para comprobar que no ha sufrido daños.

No la instale en un lugar que pueda aumentar la vibración de la unidad. Para evitar lesiones personales (con los cantos afilados), tenga cuidado cuando utilice las piezas.

Realice adecuadamente la operación de instalación siguiendo el Manual de Instalación.

Una instalación inadecuada puede provocar fugas de agua, una descarga eléctrica o un incendio.

Cuando instale el aire acondicionado en una habitación pequeña, tome medidas adecuadas para asegurarse de que la concentración de fuga de refrigerante en la habitación no supere el nivel crítico.

Si se ha producido una fuga de gas refrigerante durante la operación de instalación, ventile inmediatamente la habitación.

Si la fuga de gas refrigerante entra en contacto con fuego, puede generar un gas tóxico.

Tras la operación de instalación, confirme que no existen fugas de gas refrigerante.

Si hay alguna fuga de gas refrigerante en la habitación y llega cerca de una fuente de fuego, como una cocina, podría originar un gas tóxico.

Instale el aire acondicionado de forma segura en un sitio donde la base pueda soportar adecuadamente su peso.

Realice la operación de instalación especificada para protegerlo contra un terremoto.

Si no se instala adecuadamente el aire acondicionado, la unidad puede caerse y sufrir daños.

Las operaciones eléctricas las debe realizar un electricista cualificado siguiendo el Manual de Instalación.

Asegúrese de que el suministro de alimentación del aire acondicionado es el indicado. Una capacidad insuficiente de alimentación o una instalación inadecuada pueden provocar un incendio. Utilice los cables especificados para la instalación.

Conecte los terminales de forma segura.

Evite que fuerzas externas afecten a los terminales.

Asegúrese de realizar la conexión a tierra. No conecte cables de tierra a tuberías de gas, de agua, pararrayos ni cables de tierra para cables telefónicos.

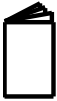
Cuando realice las conexiones de alimentación, respete las normas de la compañía eléctrica local. Una puesta a tierra inadecuada puede provocar descargas eléctricas.

No instale el aparato de aire acondicionado en un lugar donde pueda estar expuesto a un gas combustible.

Si hay fugas de gas combustible y éste se concentra alrededor de la unidad, podría producirse un incendio.

2. Accesorios

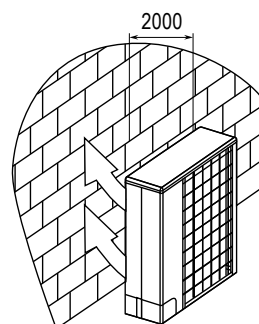
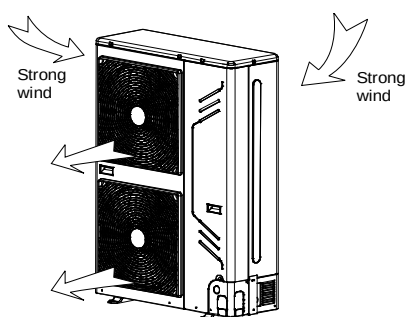
Compruebe que los accesorios siguientes están completos. Si existen accesorios de repuesto, consérvalos adecuadamente.

ACCESORIOS DE INSTALACIÓN	NOMBRE	FORMA	CANTIDAD
	1. Manual de instalación de la unidad exterior		1
	2. Manual del usuario de la unidad exterior		1
	3. Manual del usuario de la unidad interior		1
	4. Tubería de conexión de desagüe		1

3. Instalación de la unidad exterior

3.1 Selección del espacio de instalación

- Instale la unidad exterior en un lugar donde no se bloquee la descarga de aire.
- Cuando instale una unidad exterior en un lugar continuamente expuesto a vientos fuertes, como una zona costera o la azotea de un edificio, asegure el funcionamiento normal del ventilador mediante un conducto o una pantalla protectora contra el viento.
- Cuando instale la unidad exterior en un lugar constantemente expuesto a vientos fuertes (como las escaleras superiores o la azotea de un edificio), aplique las medidas necesarias de protección contra el viento, como se muestra en los ejemplos siguientes.
- Instale la unidad de manera que el orificio de descarga quede orientado hacia la pared del edificio. Deje una distancia de 2.000 mm como mínimo entre la unidad y la pared.
- Tenga en cuenta la dirección del viento durante la época de funcionamiento del aparato de aire acondicionado, e instale la unidad de manera que el orificio de descarga quede situado en ángulo recto con respecto a la dirección del viento.

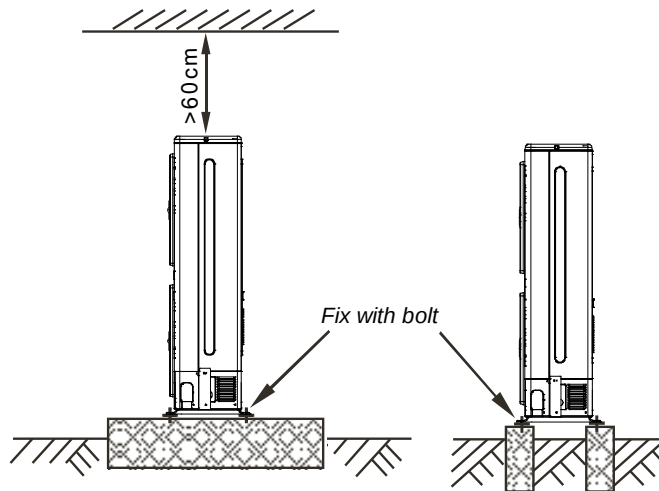


- No instale la unidad en un sitio lleno de aceite de máquinas.
- No instale la unidad en un sitio lleno de gas sulfúrico.
- No instale la unidad en un sitio en el que es probable que haya ondas de radio de alta frecuencia.

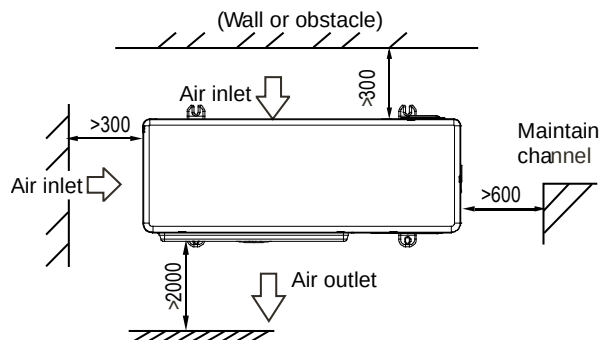
3.2 Espacio de instalación (unidades: mm)

- Como el centro de gravedad no se encuentra en su centro físico, tenga cuidado al levantarla con una eslinga.
- Nunca sostenga la entrada de la unidad exterior, puede deformarse.
- No toque el ventilador con las manos ni con otros objetos.
- No la incline más de 45 ° y no la tumbe de lado.

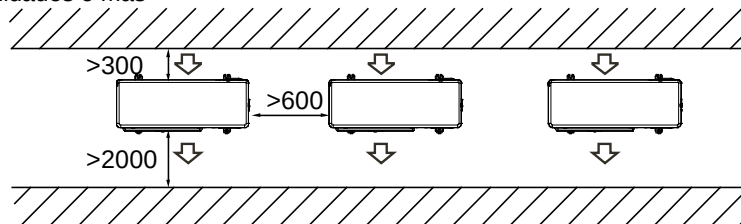
- Use una base de hormigón de acuerdo con las especificaciones de las unidades exteriores.
- Fije firmemente los pies de esta unidad con tornillos para evitar que se caiga en caso de terremoto o viento fuerte.



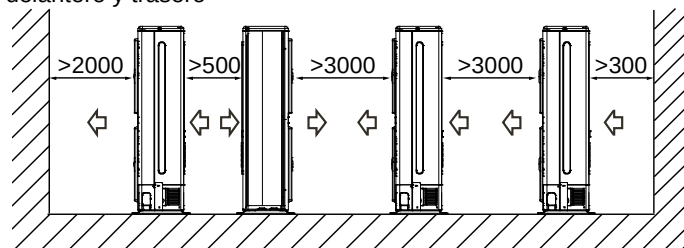
Instalación de una sola unidad



Conexión paralela de dos unidades o más



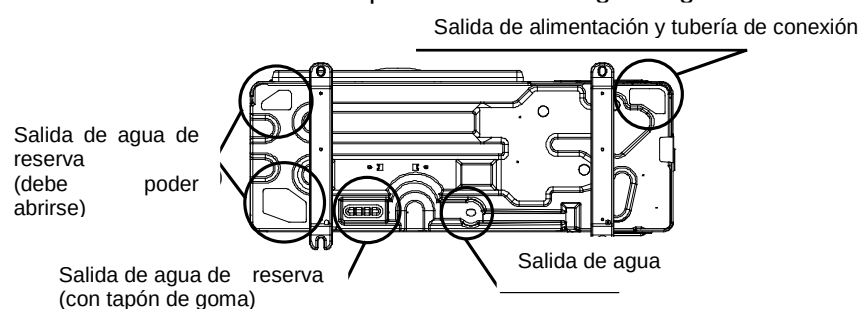
Conexión paralela de los lados delantero y trasero



Todas las imágenes de este manual tienen fines informativos únicamente. Pueden ser ligeramente diferentes al aire acondicionado que ha comprado (según el modelo). Deberá prevalecer la forma real.

3.3 Drenaje

Cuatro salidas de agua condensada en la carcasa dispuestas como la figura siguiente:

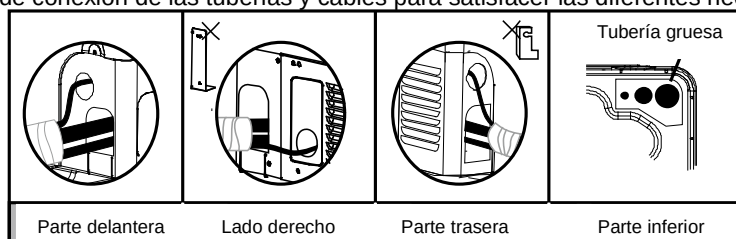


Mientras instala la unidad exterior, preste atención al lugar de instalación y al patrón de drenaje; si está instalando la unidad en una zona montañosa, el agua condensada helada puede bloquear la salida de agua. Por favor, extraiga el tapón de caucho de la salida del agua de reserva. Si, a pesar de ello, no se completa el drenaje del agua, abra las dos salidas de agua restantes para que el agua se pueda drenar a tiempo. Abra la salida del agua de reserva de fuera hacia dentro para que se pueda reparar. Preste atención al lugar de instalación para evitar problemas. Realice la prueba contra polillas en el orificio abierto para evitar que puedan entrar y destruir los componentes.

4. Instalación de tuberías

4.1 Conexión de tuberías

Existen cuatro posibilidades de conexión de las tuberías y cables para satisfacer las diferentes necesidades de instalación.



Conexión de la tubería del lado derecho: quite la chapa metálica en forma de L o no podrá realizar el cableado.

Conexión de la tubería de la parte posterior: retire la lámina de goma del soporte de la tubería situada al lado de la tapa de la tubería de desagüe interior mientras saca las tuberías por detrás.

Conexión de la tubería del fondo: se debe realizar de dentro hacia fuera y luego se debe conectar y cablear.

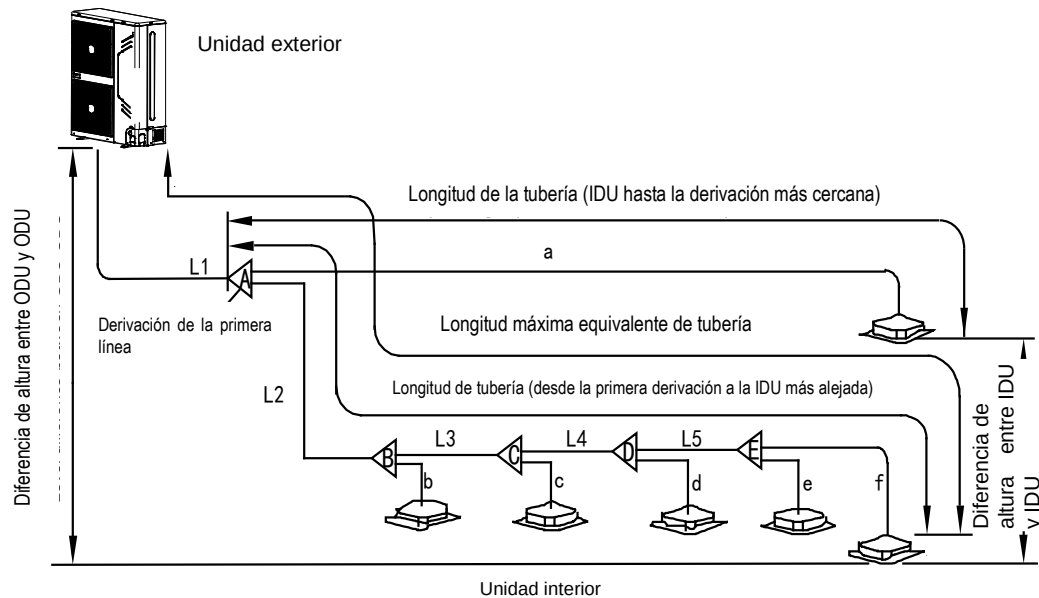
Preste atención a las tuberías: la tubería de conexión gruesa debería salir del orificio más grande o las tuberías quedarán expuestas a fricción. Realice la prueba contra polillas en el orificio abierto para evitar que puedan entrar y destruir los componentes.

4.2 Longitud admisible y diferencia de nivel de la tubería del refrigerante

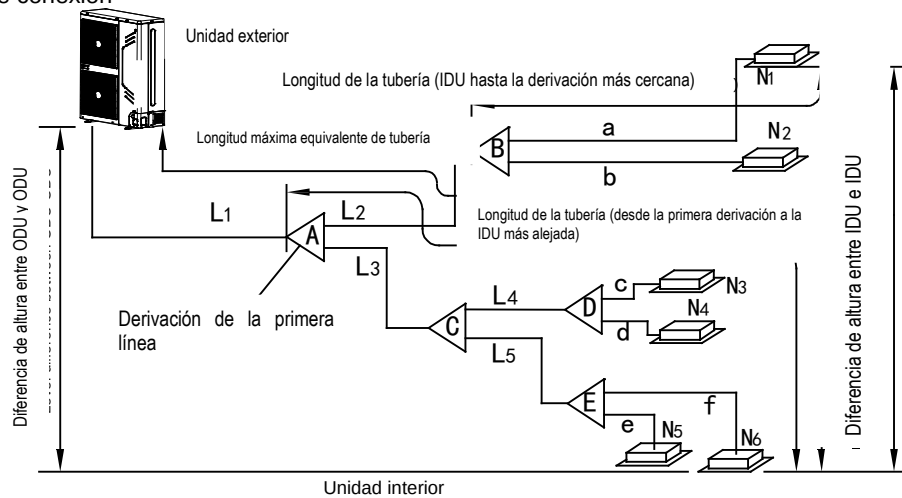
			Valor permitido	Tuberías
Longitud de tuberías	Longitud total de la tubería (real)		≤100 m	L1+L2+L3+L4+L5+a+b+c+d+e+f
	Máximo de tuberías(L)	Longitud real	≤60	L1+L2+L3+L4+L5+f (primer método de conexión) o L1+L3+L5+f (segundo método de conexión)
		Longitud equivalente	≤70 m	
	Longitud de la tubería (desde la primera sección a la IDU más alejada)		≤20 m	L2+L3+L4+L5+f (El primer método de conexión) o L3+L5+f (segundo método de conexión)
	Longitud de la tubería (IDU hasta la derivación más cercana)		≤15 m	a,b,c,d,e
Diferencia de nivel	Diferencia de nivel entre IDU y ODU	Unidad exterior arriba	≤30 m	----
		Unidad interior abajo	≤20 m	----
	Diferencia de nivel entre IDU y IDU		≤8 m	----

Nota: Cuando la longitud total equivalente de las tuberías del lado líquido + lado gas es ≥90 m, hay que aumentar el tamaño de la tubería principal del lado del aire. Además, según la distancia de la tubería del refrigerante y el estado de rebasamiento de la unidad interior, cuando la potencia decrece, todavía puede aumentar el tamaño de la tubería principal del lado del gas.

Primer método de conexión

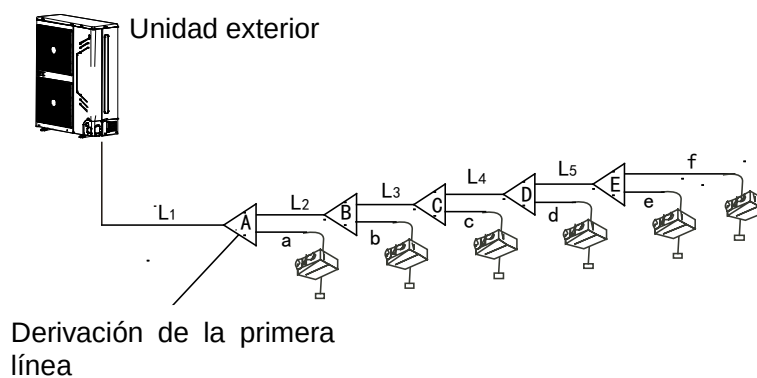


Segundo método de conexión

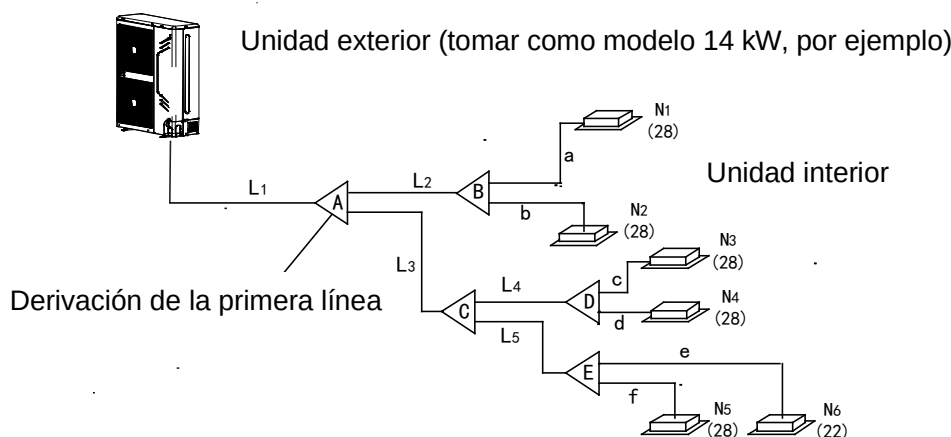


4.3 Selección de la tubería del refrigerante

Primer método de conexión



Segundo método de conexión



Definición de tubería	Posición de conexión de tubería	Código
Tubería principal	Tubería entre las unidades principales hasta la primera derivación de la unidad interior.	L1
Tuberías principales de la unidad interior	Tubería después de la primera derivación que no conecta directamente con la unidad interior.	L2 a L5
Tuberías derivadas de la unidad interior	Tubería después de la primera derivación que conecta con la unidad interior.	a, b, c, d, e, f
Componentes de las tuberías de derivación de la unidad interior	Tuberías que conectan con la tubería principal, la derivación y la tubería principal de la unidad interior.	A, B, C, D, E

Nota: Si la distancia entre la primera derivación y la última unidad interior es superior a 15 m, elija el segundo método de conexión. La tubería entre las unidades interiores hasta la derivación más cercana debe ser inferior a 15 m.

Tabla 1: Selección de tuberías de derivación de la unidad interior (entre a y f)

A: Potencia de las unidades interiores (kW)

A (kW)	Lado gas (Φ)	Lado líquido (Φ)
De pared 2,2 a 4,5	12,7 (Tuerca cónica)	6,4 (Tuerca cónica)
De pared 5,6	15,9 (Tuerca cónica)	9,5 (Tuerca cónica)
Tipo cassette de 4 vías 1,5 a 4,5	12,7 (Tuerca cónica)	6,4 (Tuerca cónica)
Tipo cassette de 4 vías 5,6 a 8,0	15,9 (Tuerca cónica)	9,5 (Tuerca cónica)
Tipo conducto A5 2.2 a 4.5	12,7 (Tuerca cónica)	6,4 (Tuerca cónica)
Tipo conducto A5 5.6 a 8.0	15,9 (Tuerca cónica)	9,5 (Tuerca cónica)
Tipo conducto A5 9.0 a 14.0	15,9 (Tuerca cónica)	9,5 (Tuerca cónica)
Tipo consola 2,2 a 4,5	12,7 (Tuerca cónica)	6,4 (Tuerca cónica)
Tipo techo y suelo 3,6 a 4,5	12,7 (Tuerca cónica)	6,4 (Tuerca cónica)
Tipo techo y suelo 5,6 a 16,0	15,9 (Tuerca cónica)	9,5 (Tuerca cónica)
Tipo vertical, suelo oculta y expuesta 2,2 a 4,5	12,7 (Tuerca cónica)	6,4 (Tuerca cónica)
Tipo vertical, suelo oculta y expuesta 5,6 a 8,0	15,9 (Tuerca cónica)	9,5 (Tuerca cónica)

Nota: La longitud máxima de la tubería de derivación no debería exceder los 15 m.

Tabla 2: Selección de tuberías principales de la unidad interior (L1 a L5)

Potencia total de las unidades interiores aguas abajo (kW)	Tamaño de la tubería principal (mm)		Tubería de derivación
	Tubería de aire	Tubería de líquido	
A < 16,6	15,9Φ	9,5Φ	FQZHN-01C
16,6 ≤ A < 23	19,1Φ	9,5Φ	FQZHN-01C

Tabla 3: Selección de tuberías principales (L1)

Potencia total de las unidades exteriores (kW)	Cuando la longitud equivalente de todas las tuberías de líquido y aire es < 90 m			Cuando la longitud equivalente de todas las tuberías de líquido y aire es ≥ 90 m		
	lado gas (mm)	lado líquido (mm)	Tubería de derivación de la primera línea	lado gas (mm)	lado líquido (mm)	Tubería de derivación de la primera línea
A < 16	15,9Φ	9,5Φ	FQZHN-01C	19,1Φ	9,5Φ	FQZHN-01C
16 ≤ A < 23	19,1Φ	9,5Φ	FQZHN-01C	22,2Φ	9,5Φ	FQZHN-02C

Nota: Se puede seleccionar la tubería principal L1 de la tabla 2 y la tabla 3. Finalmente, se debería seleccionar el tamaño más grande.

La distancia recta entre la curva de la tubería de cobre y la tubería de derivación contigua es de, como mínimo, 0,5 m.

La distancia recta entre las tuberías de derivación contiguas es de, como mínimo, 0,5 m.

La distancia recta entre las tuberías de derivación conectadas con la unidad interior es, como mínimo, de 0,5 m.

Tabla 4: Conexión de la tubería de la unidad exterior

MODELO	Lado tuberías	Conexión de la tubería de la unidad exterior (mm)	
		Lado gas	Lado líquido
12 kW		15,9Φ	9,5Φ
14 kW		15,9Φ	9,5Φ
16 kW		19,1Φ	9,5Φ
18 kW		19,1Φ	9,5Φ

Unidad exterior (kW)	Cantidad máxima unidad interior	Potencia total de la unidad interior
12	6	45% a 130%
14	6	45% a 130%
16	7	45% a 130%
18	9	45% a 130%

Si la ODU se conecta a una sola IDU, la potencia de la IDU no debería superar la de la ODU.

Si la ODU se conecta a más de una IDU, la potencia de cada IDU no debería superar los 8 kW para garantizar la distribución uniforme del refrigerante.

Cuando la potencia de la unidad interior sea mayor que la suma del 100%, la potencia de la unidad interior se verá disminuida.

Cuando la potencia de la unidad interior sea superior o igual a la suma del 120%, para garantizar la efectividad de la máquina, intente abrir las unidades interiores en momentos diferentes.

Cuando la potencia de la unidad interior sea superior o igual a 16,8 kW, el calibre de la tubería principal de gas debe aumentar de 16 a 19Φ.

4.4 Eliminar la suciedad o agua de la tubería

Asegúrese de que no queda suciedad ni agua antes de conectar las tuberías a las unidades exteriores.

Lave las tuberías con nitrógeno de alta presión; nunca utilice el refrigerante de la unidad exterior.

4.5 Prueba de estanqueidad

Cargue el nitrógeno presurizado tras conectar las tuberías de la unidad interior/exterior para llevar a cabo la prueba de estanqueidad.

Precauciones:

1. Se debe utilizar nitrógeno presurizado [4,3 MPa (44 kg/cm³) para el modelo R410A] en la prueba de estanqueidad.
2. Apriete las válvulas de baja / alta presión antes de aplicar nitrógeno presurizado.
3. Aplique cierta presión desde el orificio de ventilación en las válvulas de alta presión / baja presión.
4. Las válvulas de alta presión / baja presión deben estar cerradas cuando se aplique el nitrógeno presurizado.
5. Durante la prueba de estanqueidad jamás se debe utilizar oxígeno ni ningún gas inflamable o tóxico.

4.6 Vacío

Utilice la bomba de vacío para crear el vacío y no utilice nunca el refrigerante para expulsar el aire.

Se debe crear el vacío desde el lado líquido y del gas al mismo tiempo.

4.7 Carga adicional de refrigerante

Calcule el refrigerante que debe añadir según el diámetro y la longitud de la tubería del lado líquido de la conexión de la unidad exterior/interior.

Cuando la unidad exterior se conecta con una unidad interior:

Diámetro de las tuberías del lado líquido	Refrigerante que se debe añadir a las tuberías perimetrales
6,4Φ	0,023 kg
9,5Φ	0,060 kg
12,7Φ	0,120 kg
15,9Φ	0,180 kg
19,1Φ	0,270 kg
22,2Φ	0,380 kg

Nota: el volumen adicional de refrigerante de la tubería divergente es de 0,1 kg por ítem (tenga en cuenta únicamente el lado líquido de la tubería divergente).

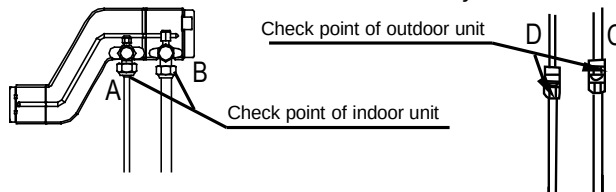
4.8 Detección de fugas

Utilice agua enjabonada o un detector de fugas para comprobar si existen fugas en las juntas.

Nota: A es una válvula de cierre lateral de baja presión

B es una válvula de cierre lateral de alta presión

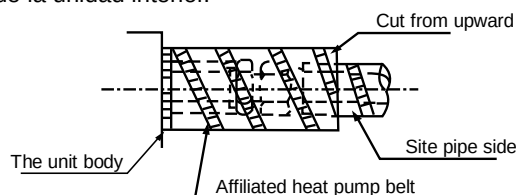
C y D son tuberías de conexión de la interfaz de las unidades interiores y exteriores.



4.9 Aislamiento térmico

Realice el aislamiento térmico de las tuberías del lado aire y del líquido de forma separada. Cuando se enfríe, controle la temperatura de las tuberías del lado aire y del líquido. Para evitar la condensación, realice el aislamiento térmico completo.

- La tubería del lado aire debe llevar material aislante (espuma de células cerradas), con un producto ignífugo de clase B1 y una resistencia térmica superior a 120 °C.
- Cuando el diámetro externo de la tubería de cobre sea $\leq \Phi 12,7$ mm, el grosor de la capa aislante debe ser, como mínimo, superior a 15 mm; cuando el diámetro externo de la tubería de cobre sea $\geq \Phi 15,9$ mm, el grosor de la capa aislante debe ser, como mínimo, superior a 20 mm.
- Utilice los materiales aislantes térmicos adjuntos para realizar el aislamiento térmico sin distancia de aislamiento para las piezas conectoras de las tuberías de la unidad interior.



5. Instalación del cableado eléctrico

5.1 Aspectos fundamentales de la instalación eléctrica

- 1) La alimentación especial de las unidades interiores y exteriores debe hacerse de forma separada.
- 2) La alimentación debe adoptar un circuito especial e incorporar un protector de corriente de contorno y un interruptor manual.
- 3) La red de alimentación, el protector de corriente de contorno y el interruptor manual de las unidades interiores que se conectan a la misma unidad exterior deben ser universales. Todas las unidades interiores deben estar en el mismo circuito y deben encenderse o apagarse simultáneamente; de lo contrario, la vida del sistema se verá gravemente afectada y no se resolverá el problema.
- 4) En cuanto a la línea de comunicación entre las unidades interiores y las unidades exteriores, utilice cables apantallados de 3 hilos y no utilice cables multifilares sin pantalla para evitar interferencias.
- 5) Los cables, piezas y materiales comprados deberían cumplir las especificaciones locales y nacionales.
- 6) La instalación del tendido de cables la debe realizar un electricista cualificado.
- 7) El equipo del aire acondicionado se debe conectar a tierra de acuerdo con las especificaciones eléctricas locales y nacionales pertinentes.
- 8) Se debe instalar un interruptor contra fugas de corriente (seleccione el disyuntor de fugas de corriente calculando la proporción 1,5-2 veces la corriente de carga nominal total.).
- 9) Cuando conecte los cables y su soporte, utilice abrazaderas para cables para fijarlos y no dejarlos al desnudo.
- 10) El sistema de tuberías del refrigerante y el sistema de cables de la unidad interior y exterior deben ser sistemas diferentes.
- 11) No conecte el cable de alimentación al terminal del cable de señal.
- 12) Cuando el cable de alimentación esté paralelo al cable de señal, ponga los cables en su propio tubo y mantenga la distancia adecuada (la capacidad real del cable de alimentación es de: 10 A por debajo de 300 mm, 50 A por debajo de 500 mm).

13) La diferencia de tensión del terminal del cable de alimentación (lado del transformador de corriente) y la tensión final (lado de la unidad) debería ser inferior al 2%. Si no puede disminuir su longitud, consiga un cable de alimentación más grueso. La diferencia de tensión entre fases no debería exceder del 2% del valor nominal y la diferencia real entre la fase más alta y la más baja debería ser inferior al 3% del valor nominal.

5.2 Selección de cableado

1. La selección de la zona de cableado se debe realizar conforme a las especificaciones descritas a continuación:

- 1) La pérdida de tensión del cable debe cumplir la especificación de tensión terminal para un funcionamiento y arranque normales.
- 2) La capacidad conductora del cableado determinada por el método de instalación y el entorno no debe ser inferior a la corriente mayor de la unidad.
- 3) El conductor debe garantizar la estabilidad del movimiento y la calefacción.
- 4) La sección menor del conductor debe cumplir la especificación de resistencia mecánica.

Cuando la línea de protección de tierra (para abreviar, línea PE) esté hecha del mismo material que la línea de fase, la sección menor de la línea PE debe cumplir las especificaciones siguientes:

Sección de las líneas hilo a fase (mm ²)	Sección menor de la línea PE (mm ²)
$S \leq 16$	S
$16 < S \leq 35$	16
$S > 35$	S/2

5.3 Distribución: aspectos fundamentales del cableado de distribución

- 1 Cuando distribuya el cableado, seleccione cables de diferentes colores para la línea de fase, la línea cero y la tierra de protección, de acuerdo con las especificaciones oportunas.
2. El cable de corriente y el cable de control no deben conectarse a las tuberías del refrigerante. Es necesario hacerlos pasar a través del tubo del cable y distribuirlos separadamente, y la distancia entre la línea de control y el cable de corriente debería ser, como mínimo, de 500 mm.
3. Cuando distribuya los cables a través de tuberías, debería tener en cuenta lo siguiente:
 - 1) Se puede utilizar un tubo con cable metálico para el interior y el exterior, pero no es adecuado para un lugar con corrosión ácida-alcalina.
 - 2) Se puede usar un tubo con cable de plástico en el interior y en un lugar con corrosión, pero no es adecuado en caso de daño mecánico.
 - 3) Los cables que pasan a través de tuberías no deberían tener empalmes. Si fuera el caso, se debería instalar una caja de empalme en el lugar correspondiente.
 - 4) Los cables que tengan diferente tensión no deberían pasar a través del mismo.
 - 5) La sección total de cableado que pase a través de un tubo de cables no debería exceder el 40% de la zona válida para rellenar el tubo.
- 6) El punto de fijación del soporte del tubo de cables debería cumplir las especificaciones siguientes:

Diámetro normal de tubo de cable	Mayor distancia entre puntos fijos de tubo de cable	
mm	Tubería metálica	Tubería de plástico
15 a 20	1,5 m	1 m
25 a 32	2 m	1,5 m
40 a 50	2,5 m	2 m

5.4 Selección de cable de corriente de la unidad interior

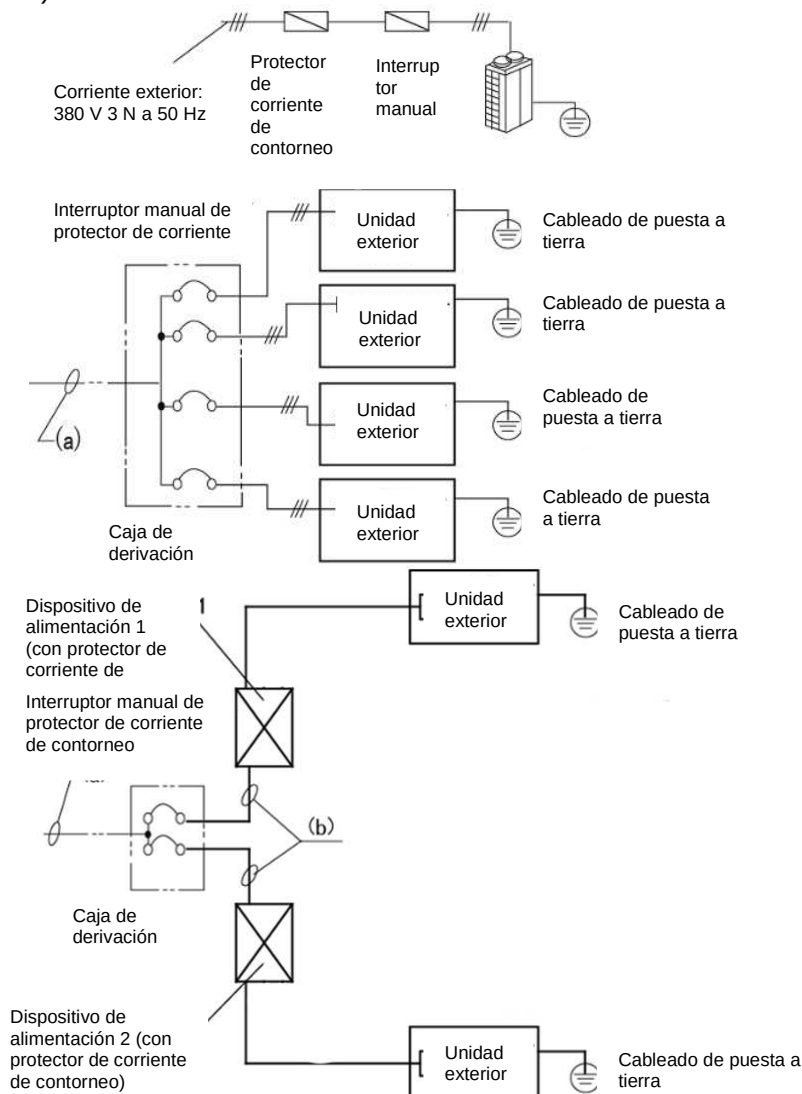
- 1) Alimentación independiente sin instalación eléctrica

Modelo	Capacidad	El diámetro de cable más corto (mm)			Interruptor manual (A)		Protector de corriente de contorno
		≤ 20 m	≤ 50 m	GND	Intensidad	Fusible	
8 KW	220 V, 1 N a 50 Hz/ 220 V, 1 N, 60 Hz	2*2,5	2*3,0	4,0	30	25 A	<100 mA, 0,1 s
10,5 KW		2*2,5	2*3,0	4,0	30	25 A	<100 mA, 0,1 s
12 KW		2*3,3	2*4,0	4,0	50	40 A	<100 mA, 0,1 s
14 KW		2*3,3	2*4,0	4,0	50	40 A	<100 mA, 0,1 s
16 KW		2*3,3	2*4,0	4,0	50	40 A	<100 mA, 0,1 s

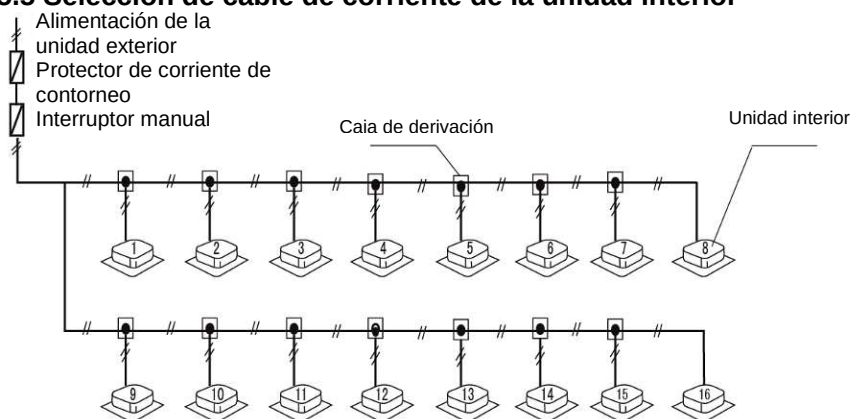
Modelo	Capacidad	Diámetro de cable más corto (mm)			Interruptor manual (A)		Protector de corriente de contorno
		≤ 20 m	≤ 50 m	GND	Intensidad	Fusible	
12 KW	380 a 415 V/3 N/50 Hz	4*3,3	4*4,0	4,0	30	25 A	<100 mA, 0,1 s
14 KW	380 a 415 V/3 N/50 Hz	4*3,3	4*4,0	4,0	30	25 A	<100 mA, 0,1 s
16 KW	380 a 415 V/3 N/50 Hz	4*3,3	4*4,0	4,0	30	25 A	<100 mA, 0,1 s
18 kW	380 a 415 V/3 N/50 Hz	4*3,3	4*4,0	4,0	30	25 A	<100 mA, 0,1 s

Nota: la longitud indicada en la tabla equivale al valor del cable de corriente que conecta las unidades exteriores y depende de que el rango de caída de tensión se encuentre dentro del 2%. Si la longitud supera la cifra mencionada, seleccione el diámetro del cable de acuerdo con la especificación correspondiente.

2) Con instalaciones eléctricas



5.5 Selección de cable de corriente de la unidad interior



Nota:

- 1) Establezca el sistema de tuberías del refrigerante, los cables de señal entre la unidad interior y entre las unidades interiores todo dentro de un sistema.
- 2) No meta el cable de señal y el de alimentación dentro del mismo tubo de cable; deje una distancia adecuada entre ambos tubos (capacidad real de la alimentación: menos de 10 A—300 mm, menos de 50 A—500 mm.)

3) Asegúrese de establecer la dirección de la unidad exterior en el caso de varias unidades externas conectadas en paralelo.

PRECAUCIÓN

- Seleccione la alimentación adecuada para la unidad interior y exterior, respectivamente.
- La alimentación tiene un circuito de derivación con protector de fugas e interruptor manual específicos.

La unidad interior conecta con la corriente de alimentación, que debe ser de 220-240 V a 50 Hz. La unidad exterior conecta con la corriente de alimentación, que debe ser de 380-415 V a 50 Hz (instale toda la red de alimentación de la unidad interior de un sistema en el mismo circuito). Debe poder encender o apagar la unidad al mismo tiempo; de lo contrario, la vida útil se vería gravemente afectada, incluso podría ser que la unidad no se encendiera).

- Coloque el sistema de cables de conexión entre la unidad interior y la unidad exterior junto con el sistema del refrigerante.
- Utilice cable apantallado de 3 hilos para el cable de control interior y exterior.
- La instalación debe cumplir la normativa eléctrica nacional aplicable.
- El cableado de corriente lo debería realizar un electricista profesional.

6. Cableado de la unidad exterior

6.1 Especificaciones para la alimentación

Tabla 6-1

Potencia		12 kW-16 kW	18 kW
Potencia de la unidad exterior	Fase	Trifásico	Trifásico
	Tensión y frecuencia	380-415 V a 50 Hz	380-415 V a 50 Hz
	Cableado de corriente (mm ²)	5-hilos x 6,0	5-hilos x 6,0
Disyuntor / Fusible (A)		25	32
Cable de señal de la unidad interior / unidad exterior (Señal eléctrica débil) (mm ²)		Cable apantallado de 3 hilos 3 x 0,75	Cable apantallado de 3 hilos 3 x 0,75

PRECAUCIÓN

Se debe incorporar un dispositivo de desconexión que tenga una separación de contacto mediante cámara de aire en todos los conductos activos del cableado fijo de acuerdo con la normativa nacional de cableado.

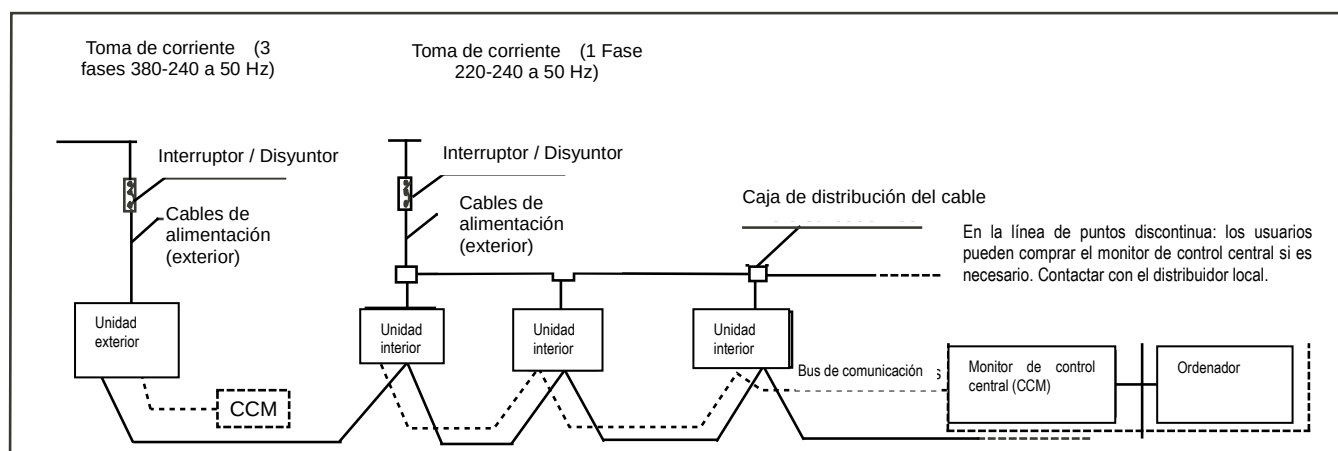


Fig. 6-1

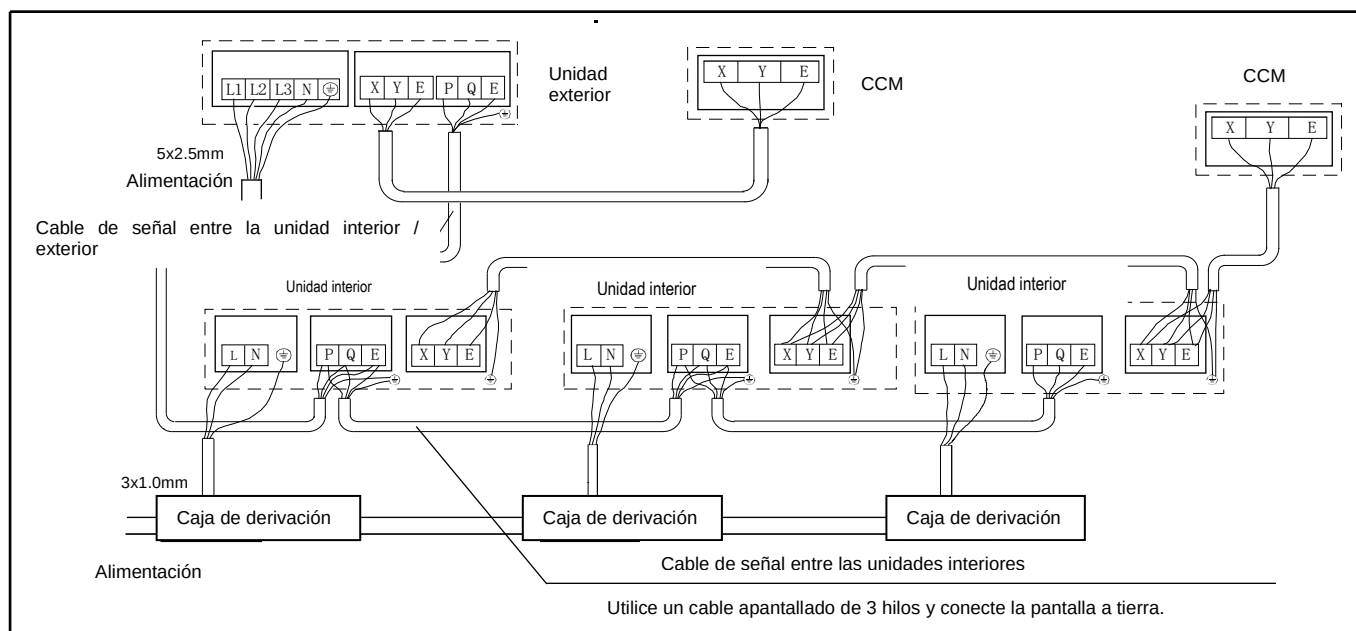


Fig. 6-2

PRECAUCIÓN

La línea de puntos discontinua indica la función reservada. Los usuarios la pueden seleccionar cuando sea necesario.

Cable de señal de la unidad interior / exterior

Conecte el cable de acuerdo con los números.

Una conexión incorrecta puede provocar problemas de funcionamiento.

Conexión de los cables

Selle la conexión de los cables con el material aislante para evitar que se genere condensación.

NOTA

Los aires acondicionados se pueden conectar con el Monitor de Control Central (CCM). Antes de ponerlos en funcionamiento, realice el tendido del cableado correctamente y ajuste el sistema.

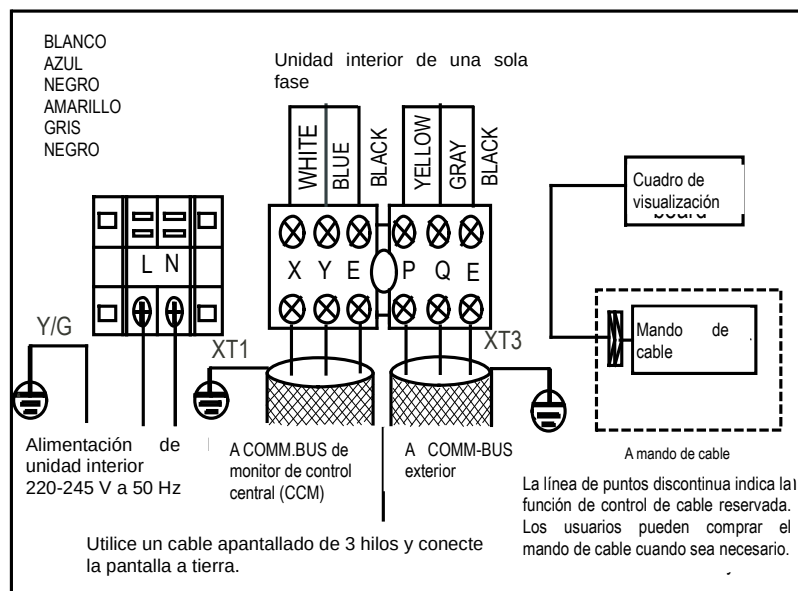


Fig. 6-3

6.2 Cableado de la unidad interior

Alimentación

Tabla 6-2

Potencia (kW)		1,5 a 16
Unidad exterior	Fase	Fase 1-
	Frecuencia y tensión	220-240 V a 50 Hz
	Cableado de corriente (mm ²)	3 hilos × 1,0
Disyuntor (A)		16
Cable de señal de la unidad interior / unidad exterior (señal eléctrica débil) (mm ²)		Cable apantallado de 3 hilos x 0,75

- 1.El cable de señal será de 3 hilos y estará polarizado. Utilice cable apantallado de 3 hilos para evitar interferencias. El método de puesta a tierra consiste en poner a tierra el extremo cerrado del cable apantallado y abrir (aislar) al final. Se debe conectar a tierra la pantalla.
- 2.El control entre la unidad exterior y la interior es del tipo BUS. Durante la instalación, se debe establecer una dirección de corriente sobre el terreno.

PRECAUCIÓN

El diámetro y la longitud continua dependen de que la vibración de la tensión esté dentro del 2%. Si la longitud continua supera el valor indicado, escoja el diámetro del cable de acuerdo con la especificación pertinente.

Instalación de la red de alimentación de la unidad interior

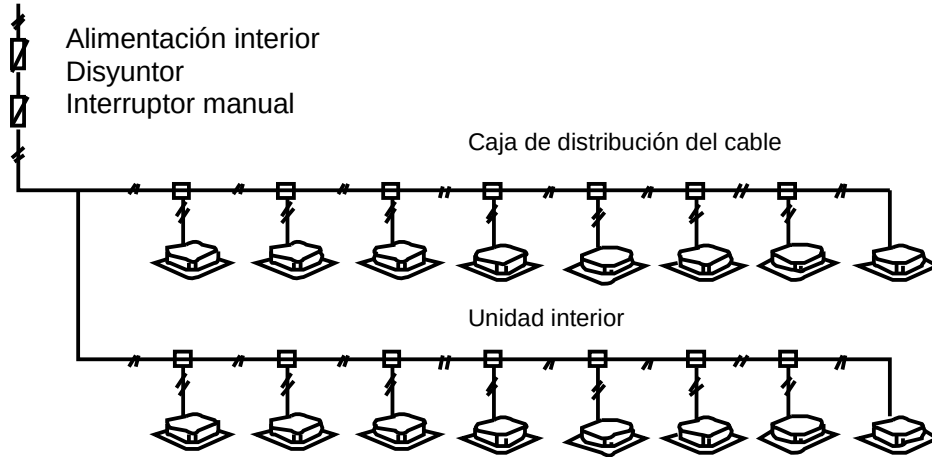
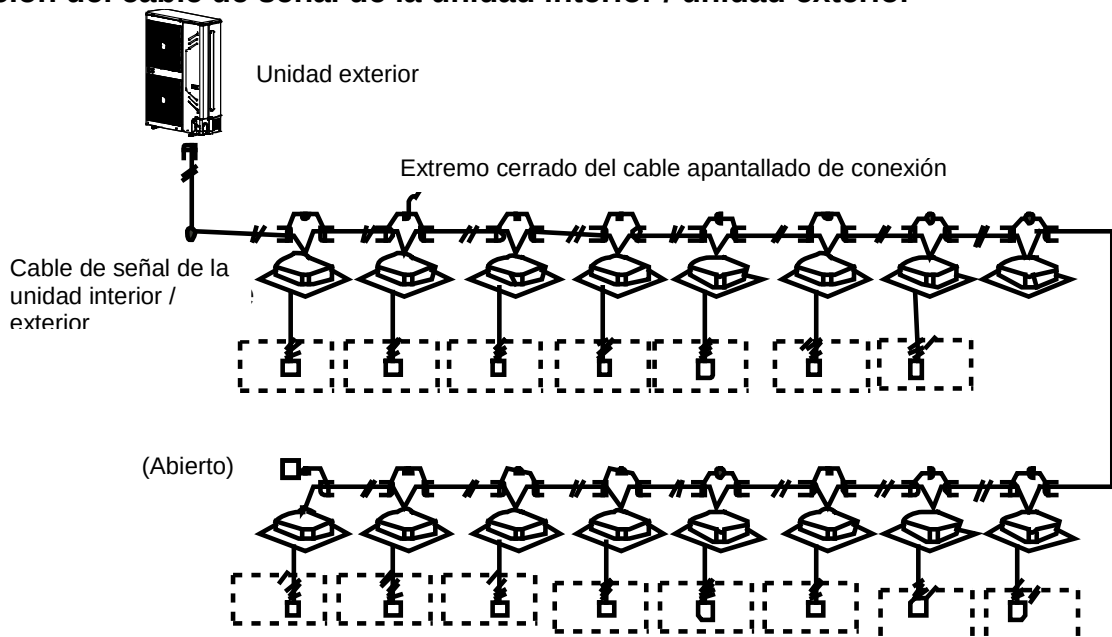


Fig. 6-4

PRECAUCIÓN

1. El sistema de tuberías del refrigerante, los cables de señal de la conexión unidad interior-unidad interior y el cable de señal de la conexión unidad interior-unidad exterior se deben encontrar en el mismo sistema.
2. Cuando el cable de corriente esté en paralelo al cable de señal, póngalo en tuberías de distribución de cables separadas y deje una distancia adecuada. Distancia de referencia: 300 mm cuando la capacidad real del cable de corriente es inferior a 10 A o de 500 mm cuando sea 50 A.
Utilice un cable apantallado para el cable de señal de la unidad interior/ exterior.

Instalación del cable de señal de la unidad interior / unidad exterior



La línea de puntos discontinua indica el control de cables; los usuarios pueden comprar el mando de cable cuando sea necesario.

Fig. 6-5

7. Prueba de funcionamiento

Realice la prueba siguiendo los puntos claves para la prueba de funcionamiento que encontrará en la tapa de la caja de control.

PRECAUCIÓN

- No se puede iniciar la prueba de funcionamiento hasta que la unidad exterior lleve 12 horas conectada a la corriente de alimentación.
- No se puede iniciar la prueba de funcionamiento hasta que todas las válvulas estén abiertas.
- Nunca realice la prueba de funcionamiento si la máquina presenta problemas de funcionamiento.
- Asegúrese de que la comunicación entre la unidad interior y la unidad exterior es correcta antes de realizar la prueba de funcionamiento.

8. Precauciones respecto a las fugas de refrigerante

Este aire acondicionado (A/C) utiliza refrigerante inocuo y no inflamable. La habitación en la que se encuentre el aire acondicionado debe ser lo suficientemente grande para evitar que cualquier fuga de refrigerante alcance el espesor crítico y se puedan tomar ciertas medidas esenciales a tiempo.

Espesor crítico del refrigerante: $0,44 \text{ [kg/m}^3\text{]}$ para el modelo R410A

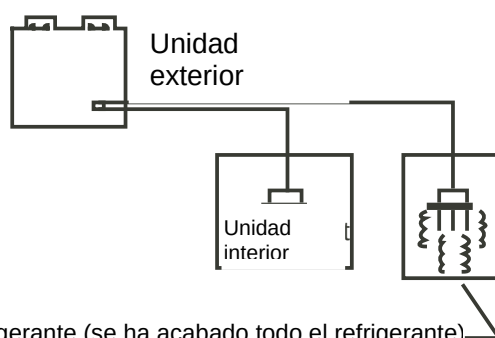
Confirme el espesor crítico siguiendo los pasos siguientes y realice las acciones necesarias.

1. Calcule la suma del volumen de carga (A[kg]) volumen total de refrigerante 10HP=volumen de refrigerante de fábrica + el añadido en exceso
2. Calcule la cubicación interior (B[m³]) (como la cubicación mínima)
3. Calcule el grosor del refrigerante

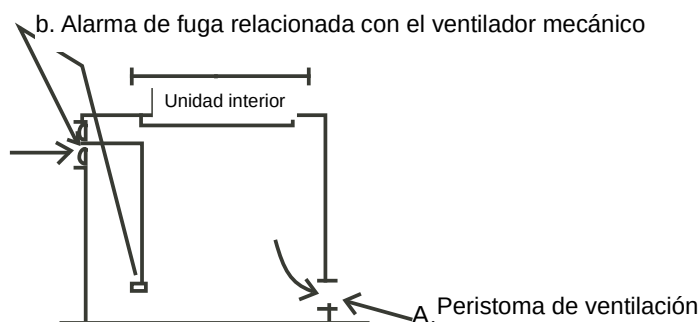
$$\frac{A[\text{kg}]}{B[\text{m}^3]} \leq \text{critical thickness}$$

Contramedida en caso de grosor demasiado alto:

1. Instale un ventilador mecánico para reducir el grosor del refrigerante por debajo del nivel crítico (ventile regularmente)
2. Instale un dispositivo de alarma para el ventilador mecánico si no puede ventilar regularmente.



Habitación llena de fuga de refrigerante (se ha acabado todo el refrigerante)



(Se debería instalar una sirena de detección de fugas en varios sitios para conservar el refrigerante)

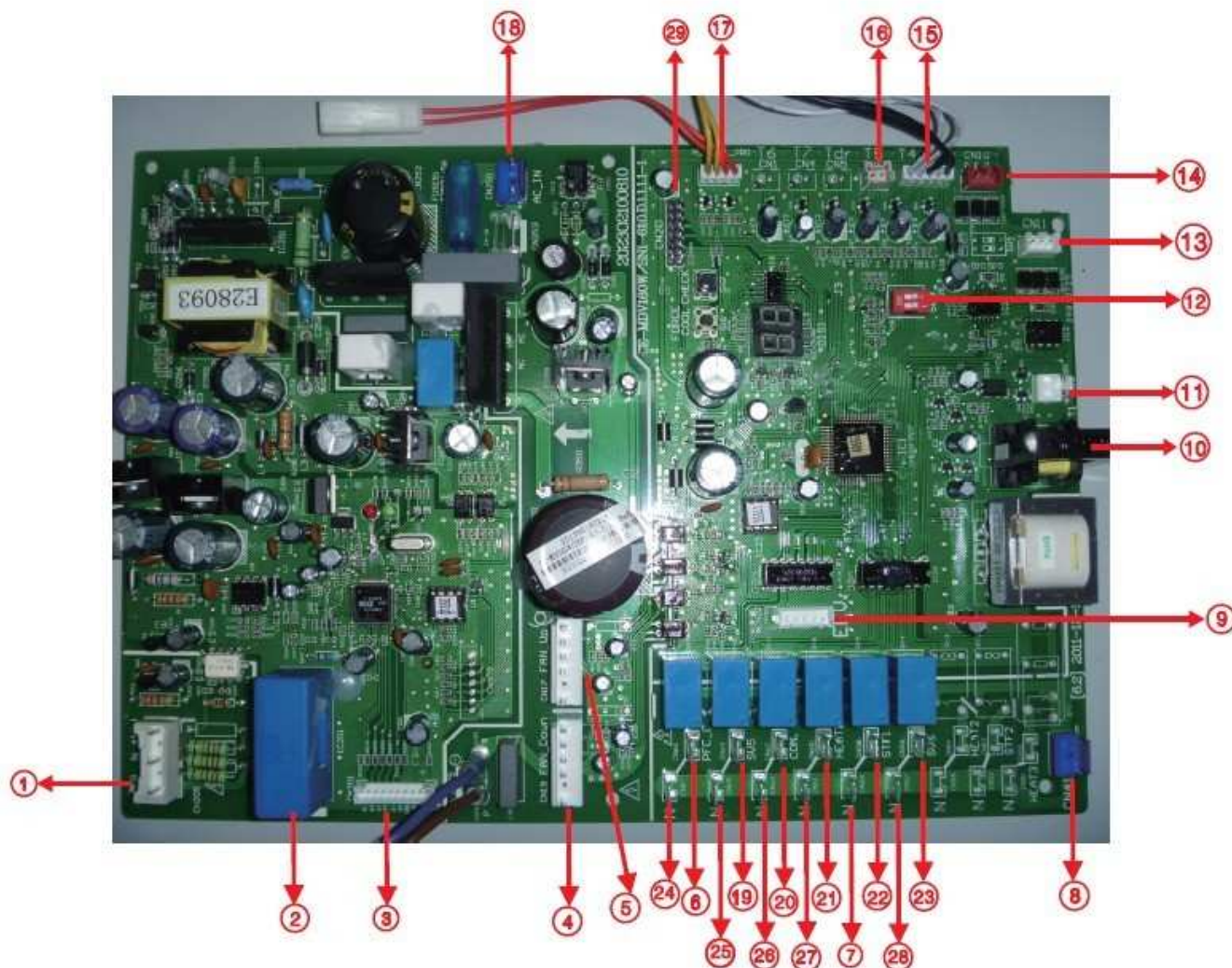
NOTA

Por favor apriete el botón "Force cool" para reciclar el refrigerante. Mantenga la presión baja por encima de 0,2 MPa para evitar quemar el compresor.

Parte 4 Solución de problemas

1. Instrucciones de puertos de circuito impreso	69
2. Instrucciones de piezas de circuito impreso	70
3. Tabla de códigos de error	72
4. Solución de problemas	73

1. Instrucciones de puertos de circuito impreso

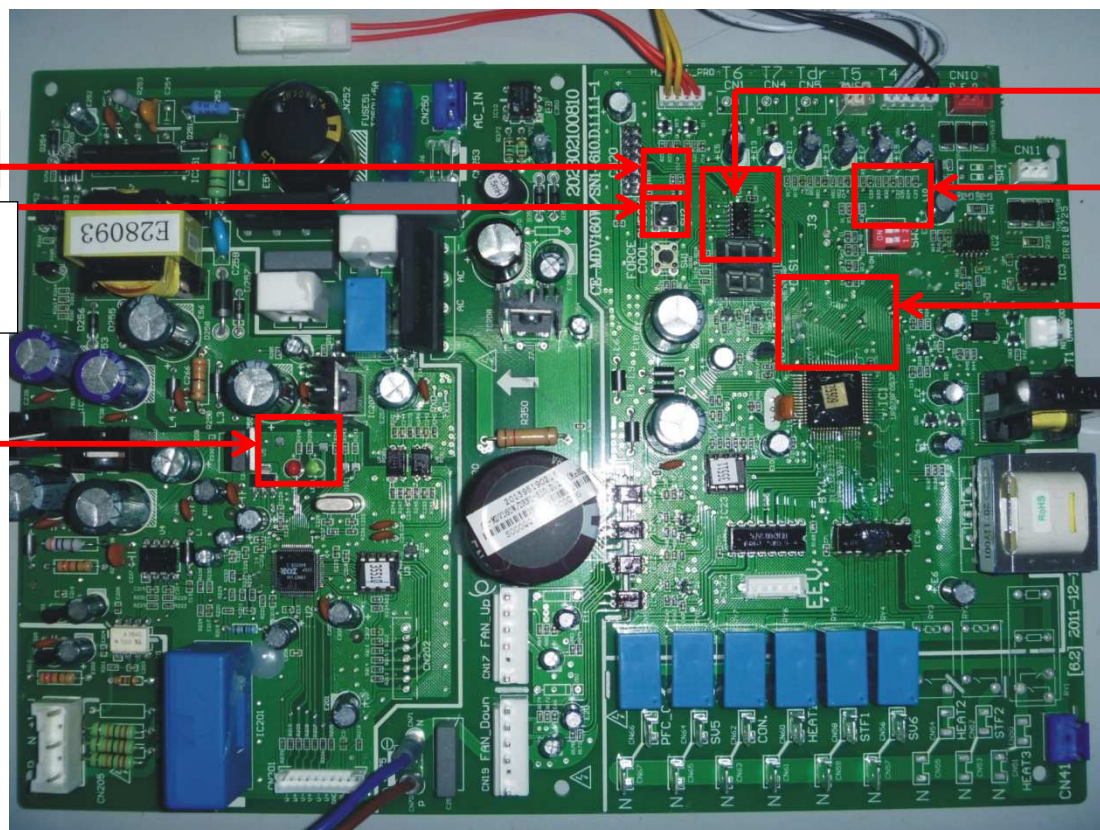


Instrucciones de puertos de circuito impreso

Núm.	Contenido	Tensión del puerto
1	Puerto de inspección de tensión del módulo Inverter	CC 540 V, CC 15 V
2	Inductor mutuo para compresor CC	En cambio dinámico
3CN201	Puerto de activación del módulo Inverter	Primera clavija de la
4CN19	Puerto del ventilador de CC 1	Primera clavija de la
5CN17	Puerto del ventilador de CC 2	Primera clavija de la izquierda: CC 310 V.
6CN66	Reserva	----
7CN59	Terminal de salida de carga (control de válvula de 4 vías)	CA 220 V
8CN41	Alimentación para relé	CA 220 V
9CN22	Puerto de activación de EXV	Primera clavija de la izquierda CC 12 V
10	Corriente de entrada del inductor mutuo en el compresor Inverter	En cambio dinámico
11CN15	Reserva	---
12	Código de dirección neta SW3 automático	---
13CN11	Control de grupo de Internet de las unidades interiores	CC 2,5-2,7 V
14CN10	Comunicación entre las unidades interiores y las exteriores	CC 2,5-2,7 V
15CN9	Puerto de inspección para temperatura ambiente exterior y temperatura del serpentín del condensador	CC 0-5 V
16CN8	Temperatura de descarga del aire percibida en el puerto del compresor	CC 0-5 V
17CN6	Puerto de entrada para la inspección de presión del sistema	CC 0-5 V
18CN250	Puerto de entrada para alimentación del cuadro de control principal	CA 220 V
19CN64	Terminal de salida de carga (16-18 kW; control SV5 de la válvula solenoide; Reservado para 12-14 kW)	CA 220 V
20CN62	Terminal de salida de carga (control de retraso de la corriente de alimentación CC)	CA 220 V
21CN60	Terminal de salida de carga (control de resistencia del cárter)	CA 220 V
22CN58	Terminal de salida de carga (control de válvula de 4 vías)	CA 220 V
23CN56	Terminal de salida de carga (control SV6 de la válvula solenoide)	CA 220 V

24CN67	Reservado	----
25CN65	Terminal de salida de carga (16-18 kW; control SV5 de la válvula solenoide; Reservado para 12-14 kW)	CA 220 V
26CN63	Terminal de salida de carga (control de retraso de la corriente de alimentación CC)	CA 220 V
27CN61	Terminal de salida de carga (control de resistencia del cárter)	CA 220 V
28CN57	Terminal de salida de carga (control SV6 de la válvula solenoide)	CA 220 V
29CN20	Terminal de programa conectado al ordenador	---

2. Instrucciones de piezas de circuito impreso



SW2: Botón
de consulta

SW1: Botón
de refrigeración
forzada

IRMCF341

Visualización
del tubo
digital LED

Conmutador de
configuración
de función

UPD78F0537A

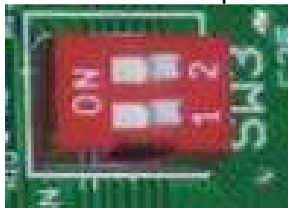
2.1 SW2 instrucciones de consulta

Núm.	Contenido	Nota
1	Visualización normal	----
2	Modo de funcionamiento	0- espera; 2- refrigeración; 3- calefacción; 4- refrigeración forzada
3	Velocidad del ventilador	0-OFF
4	Requisitos de potencia de la unidad interior	----
5	Requisitos de potencia de la unidad interior corregida	----
6	Temperatura de tubería T3	Valor real
7	Temperatura de entorno T4	Valor real
8	Temperatura de descarga T5	Si es superior a 100, solo muestra las decenas y centenas.
9	Temperatura de superficie de la aleta de refrigeración	----
10	Grado de apertura de EXV	Valor actual = valor visualización × 8
11	Valor real actual	Valor real
12	Valor real AD de tensión	Valor real
13	Temperatura media T2	Valor real
14	Cantidad de unidades interiores	Valor real
15	Cantidad de unidades interiores en funcionamiento	Valor real
16	12 a 16 kW: el último código de fallo o protección (si no existe ningún código de fallo o protección, mostrará "nn") 18 kW: 18	----
17	12 a 16 kW: muestra "- -" 18 kW: modo de prioridad (reservado)	Consulta para extremos 12 a 16 kW. Muestra "0" en 18 kW.
18	18 kW: versión del programa	Solo para 18 kW
19	18 kW: el último código de fallo o protección (si no existe ningún código de fallo o protección, mostrará "nn")	Solo para 18 kW
20	18 kW: muestra "--"	Solo para 18 kW

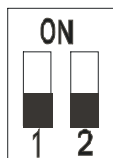
Observación:

- 1) Visualización normal: muestra la frecuencia del compresor cuando se necesita capacidad.
- 2) Modo de funcionamiento: 0—EN ESPERA (*STANDBY*); 2—REFRIGERACIÓN; 3—CALEFACCIÓN; 4—REFRIGERACIÓN FORZADA.
- 3) Velocidad del ventilador 0—OFF; 1 a 7—aumenta la velocidad en orden ascendente.
- 4) SW1: botón de refrigeración forzada
SW2: botón de consulta

2.3 Instrucciones para conmutadores de configuración



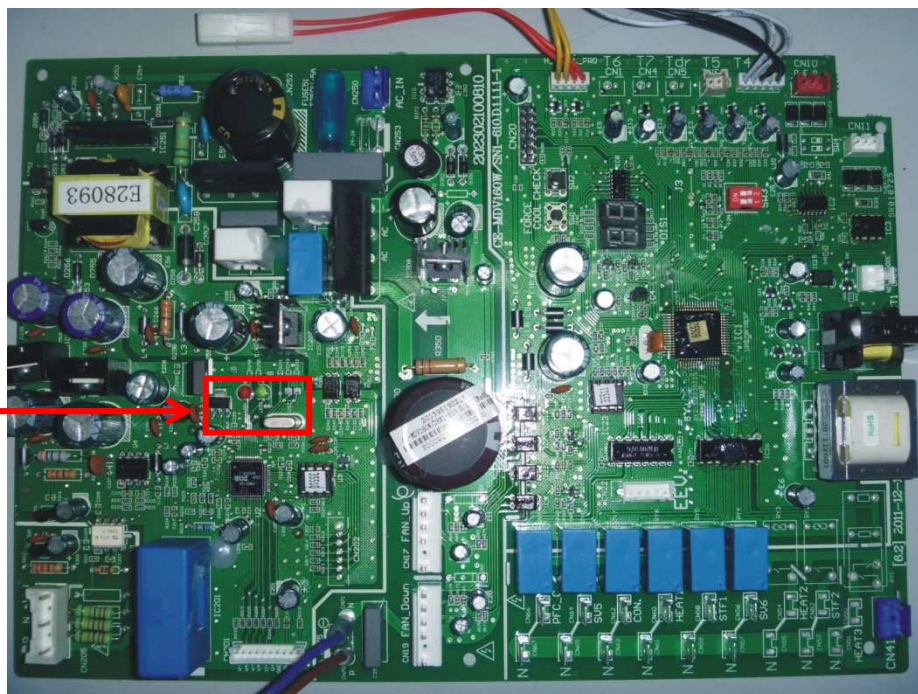
Definición SW3: aviso de direcciones automáticas



SW3

SW3		
1	ON	Obtener dirección de red automáticamente
	OFF	Obtener dirección de red manualmente
2	ON	Revocación de la dirección de red de la unidad interior
	OFF	/

2.4 LED sobre instrucciones del circuito impreso (PCB)



LED 1 (rojo)
LED 2 (verde)

LED1: Indicador de fallo del módulo Inverter. El indicador estará apagado si el funcionamiento del sistema es normal y estará encendido si el módulo Inverter presenta errores, entonces aparecerá el código de error en el tubo digital.

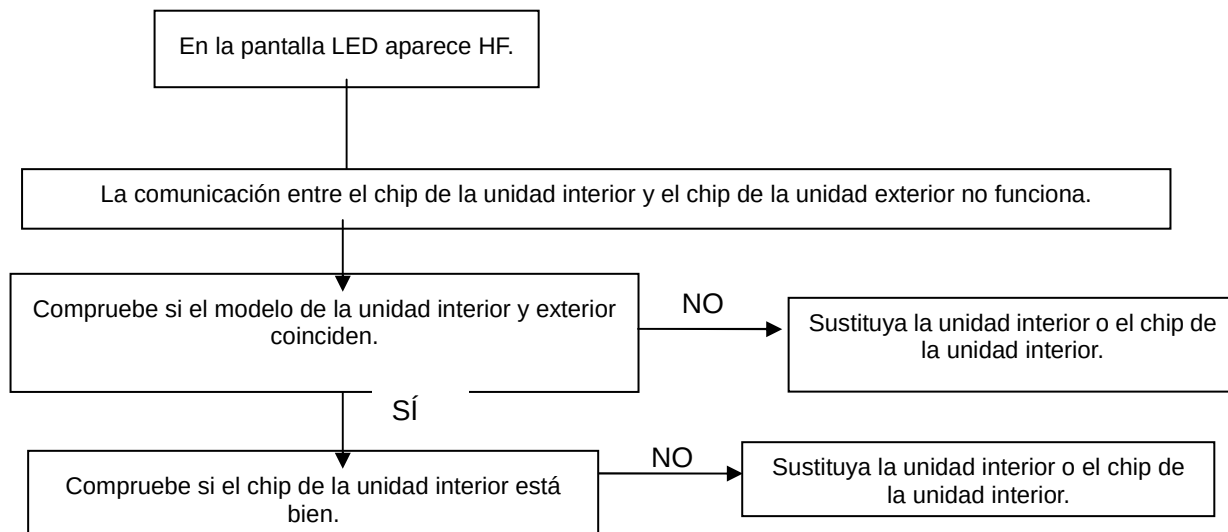
LED2: Indicador de funcionamiento del módulo Inverter. El indicador de alimentación estará encendido si el funcionamiento del sistema es normal.

3. Tabla de códigos de error

Código de error	Contenido	Nota
HF	No coincide con la unidad interior M_HOME	Solo se muestra en 18 kW.
E0	Error de EEPROM	Para modelo de 12 a 16 kW
E9		Para modelo de 18 kW
E2	Comunicación defectuosa entre la unidad interior y la exterior	Toda la unidad
E3	Error de la comunicación en el circuito impreso exterior	Para modelo de 12 a 16 kW
H0		Para modelo de 18 kW
E4	Error del sensor de temperatura T3/T4	Toda la unidad
E5	Protección de la tensión de la unidad exterior	Toda la unidad
E6	Error del ventilador CC	Toda la unidad
E7	Error del sensor de descarga	Para modelo de 12 a 16 kW
EA		Para modelo de 18 kW
E8	Se producen dos fallos E6 en 10 minutos (recuperación tras apagado)	Para modelo de 12 a 16 kW
Eb		Para modelo de 18 kW
P0	Reservado	-----
P1	Protección de alta presión	Toda la unidad
P2	Protección de baja presión	Toda la unidad
P3	Protección de la corriente del compresor	Toda la unidad
P4	Protección de temperatura de descarga del compresor	Toda la unidad
P5	Protección de alta temperatura del condensador	Toda la unidad
P6	Protección de módulos IPM	Toda la unidad
P7	Protección de alta temperatura del evaporador	Para modelo de 12 a 16 kW
PE		Para modelo de 18 kW
P8	Protección contra tifones	Toda la unidad
L0	Error del módulo	Para modelo de 18 kW
L1	Protección de baja tensión de generador de CC	Para modelo de 18 kW
L2	Protección de alta tensión de generador de CC	Para modelo de 18 kW
L3	Reservado	Para modelo de 18 kW
L4	Error MCE/ simultáneamente / bucle de ciclo	Para modelo de 18 kW
L5	Protección de velocidad cero	Para modelo de 18 kW
L6	Reservado	----
L7	Protección de fase equivocada	Para modelo de 18 kW
L8	Protección de diferencia de velocidad > 15 Hz entre el reloj delantero y trasero	Para modelo de 18 kW
L9	Protección de diferencia de velocidad > 15 Hz entre la velocidad real y la establecida	Para modelo de 18 kW

4. Solución de problemas

4.1 HF: no coincide con unidad interior M_Home (solo se muestra en el modelo de 18 kW)

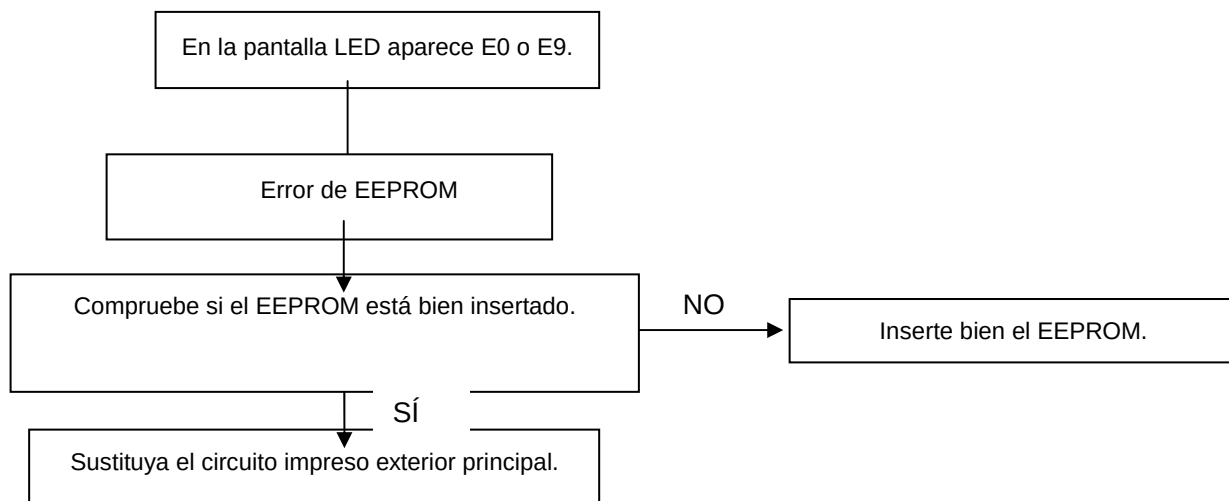


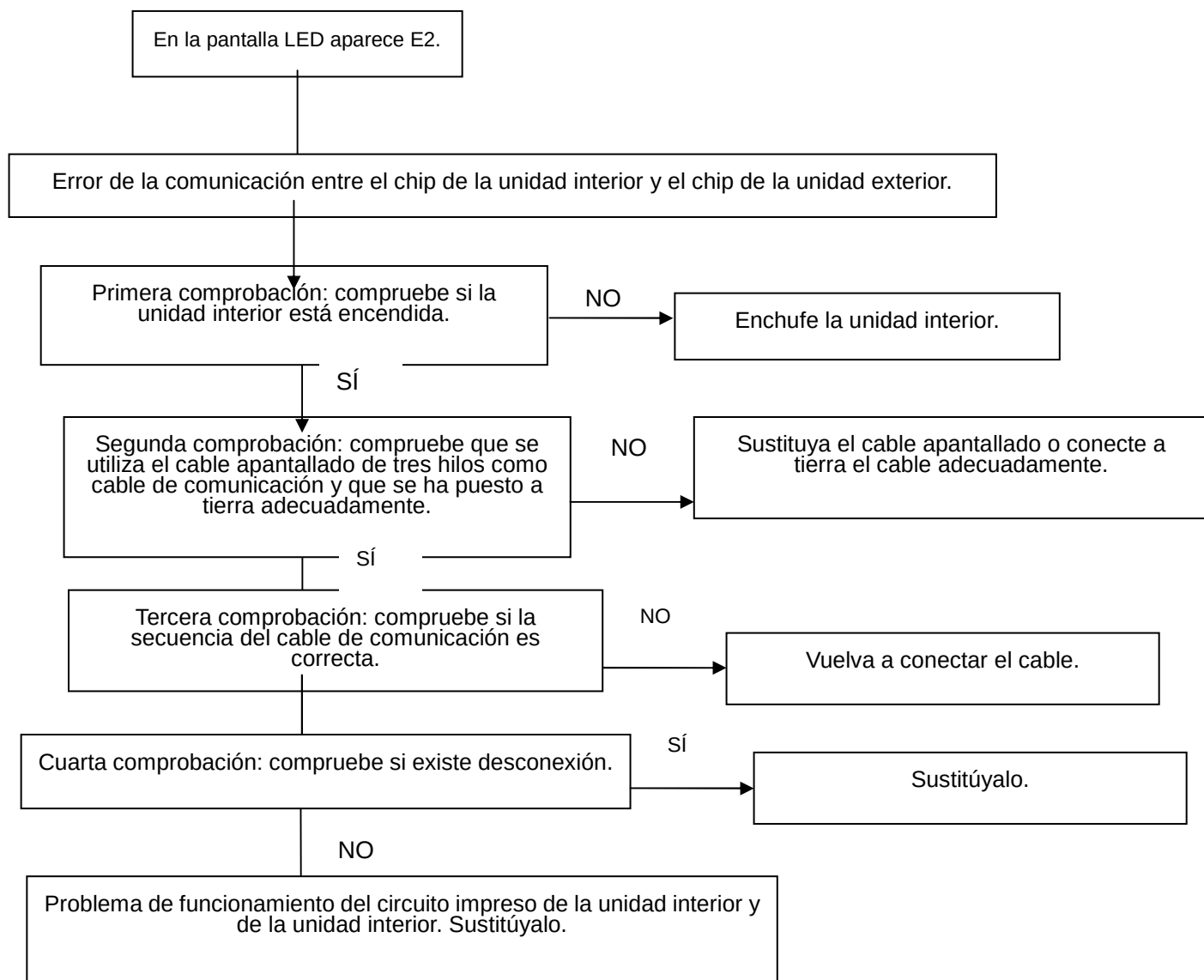
*El chip de la unidad exterior remite al chip 0537.

4.2 E0/E9: error de EEPROM (muestra E0 en el modelo de 12 a 16 kW; muestra E9 en el modelo de 18 kW)

Este error puede deberse a dos razones:

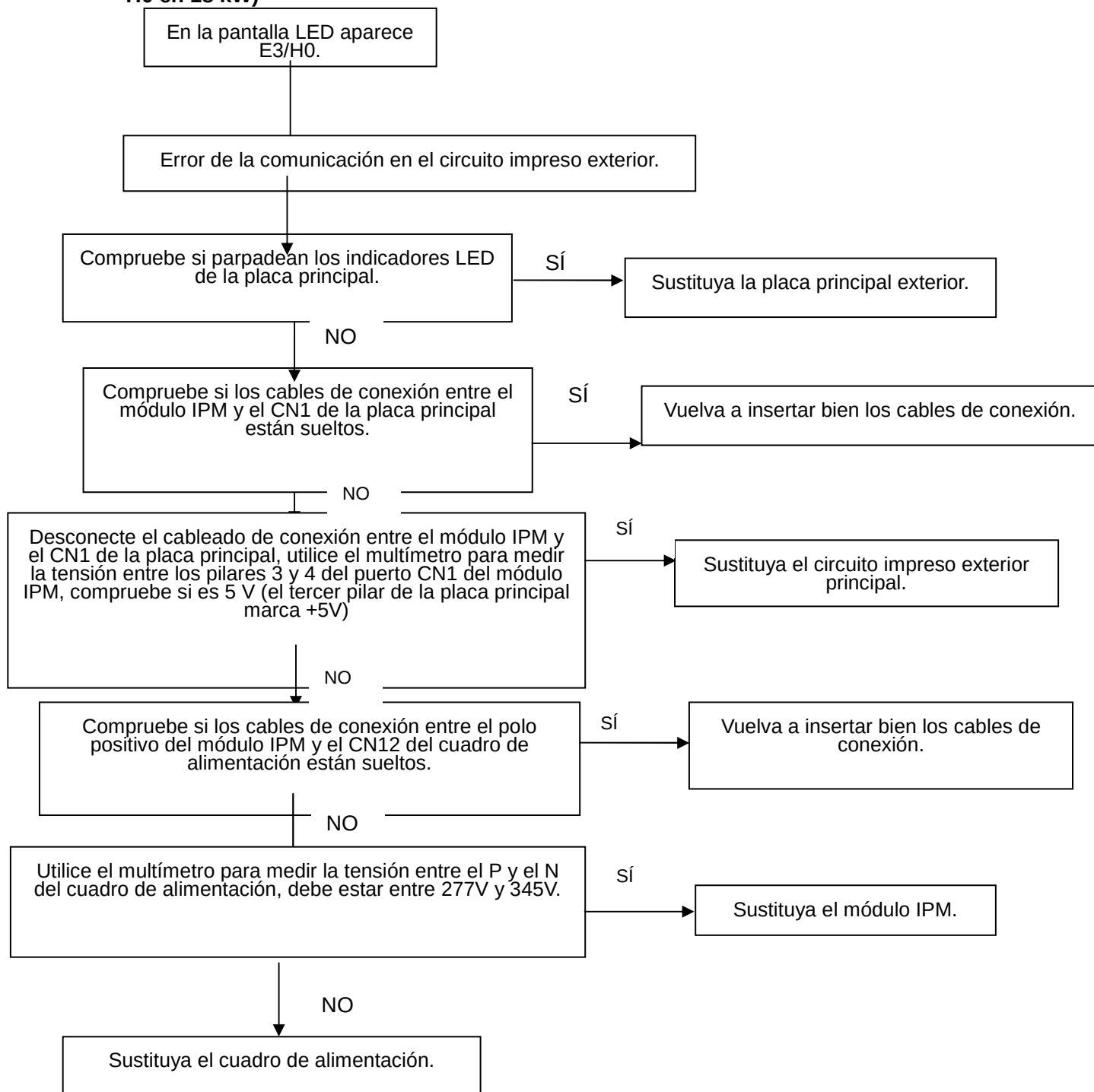
- 1) El EEPROM no está bien insertado; 2) La placa principal exterior está rota.



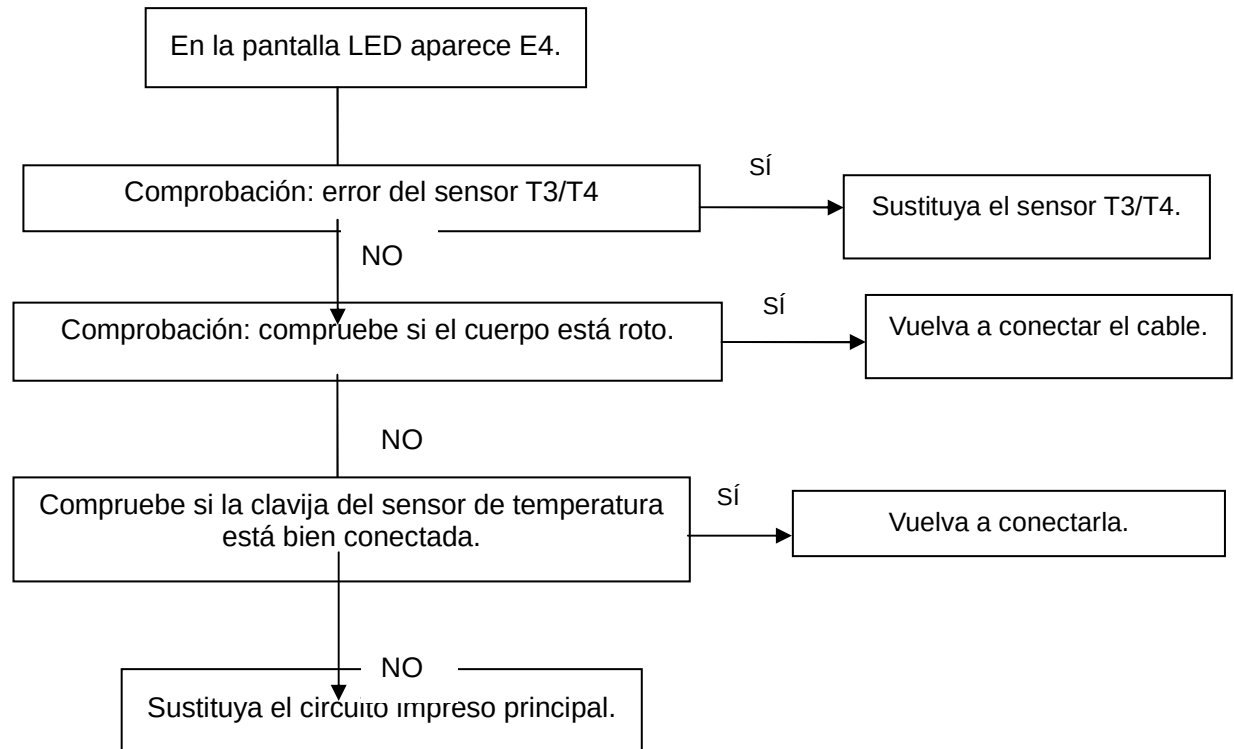
4.3 E2: error de la comunicación entre el chip de la unidad interior y el chip de la unidad exterior

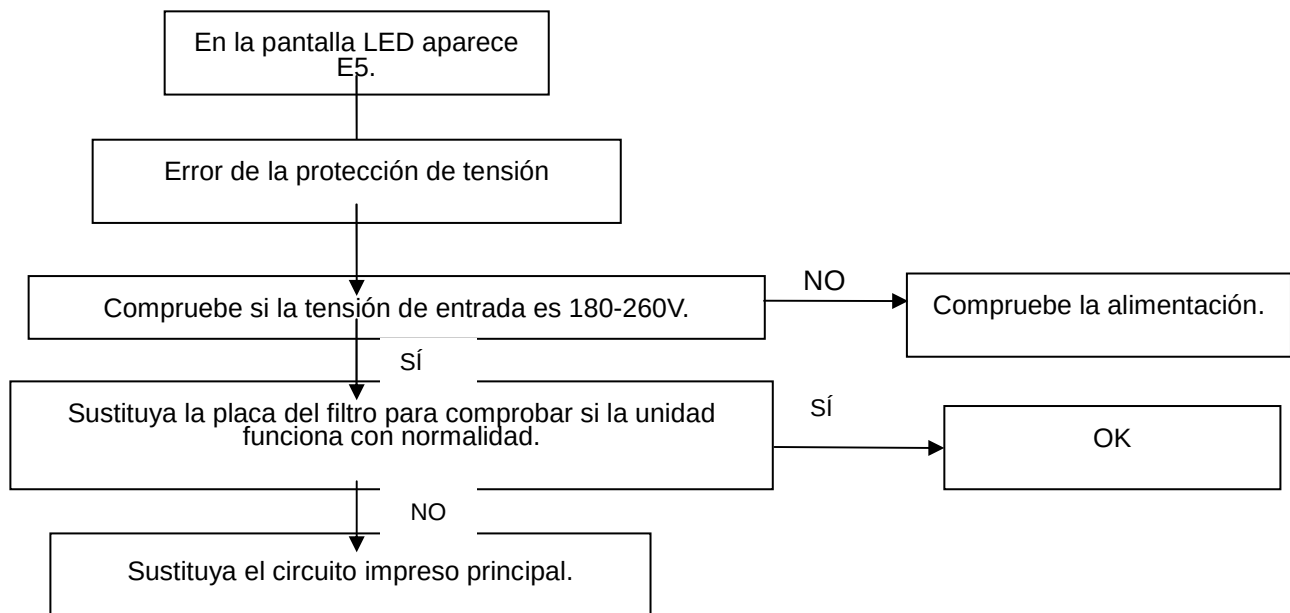
*El chip de la unidad exterior remite al chip 0537.

4.4 E3/H0: error de la comunicación en el circuito impreso exterior (muestra E3 en 12 a 16 kW; muestra H0 en 18 kW)



4.5 E4: Error del sensor T3/T4

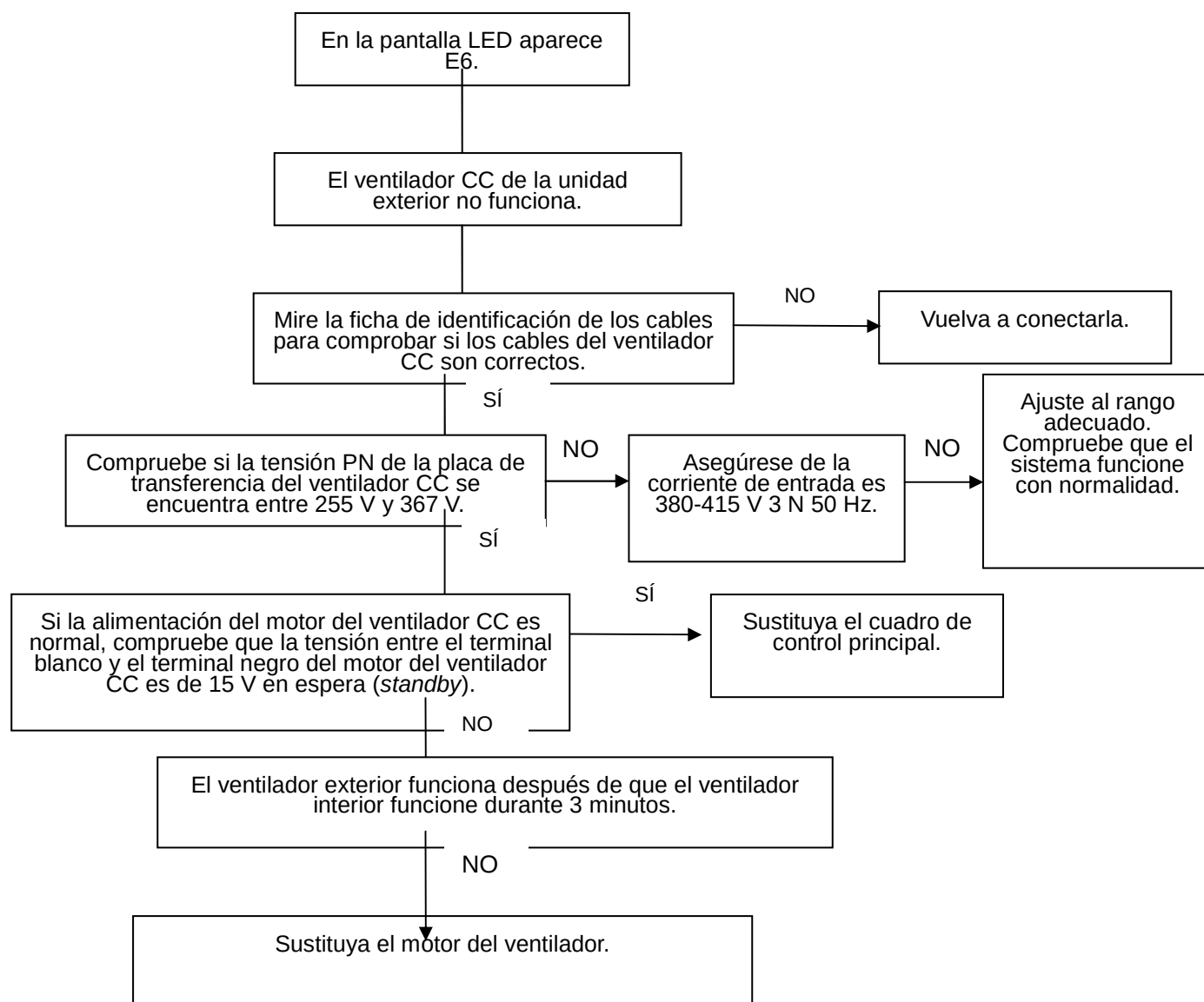


4.6 E5: error de la protección de tensión

4.7 E6: error del ventilador CC

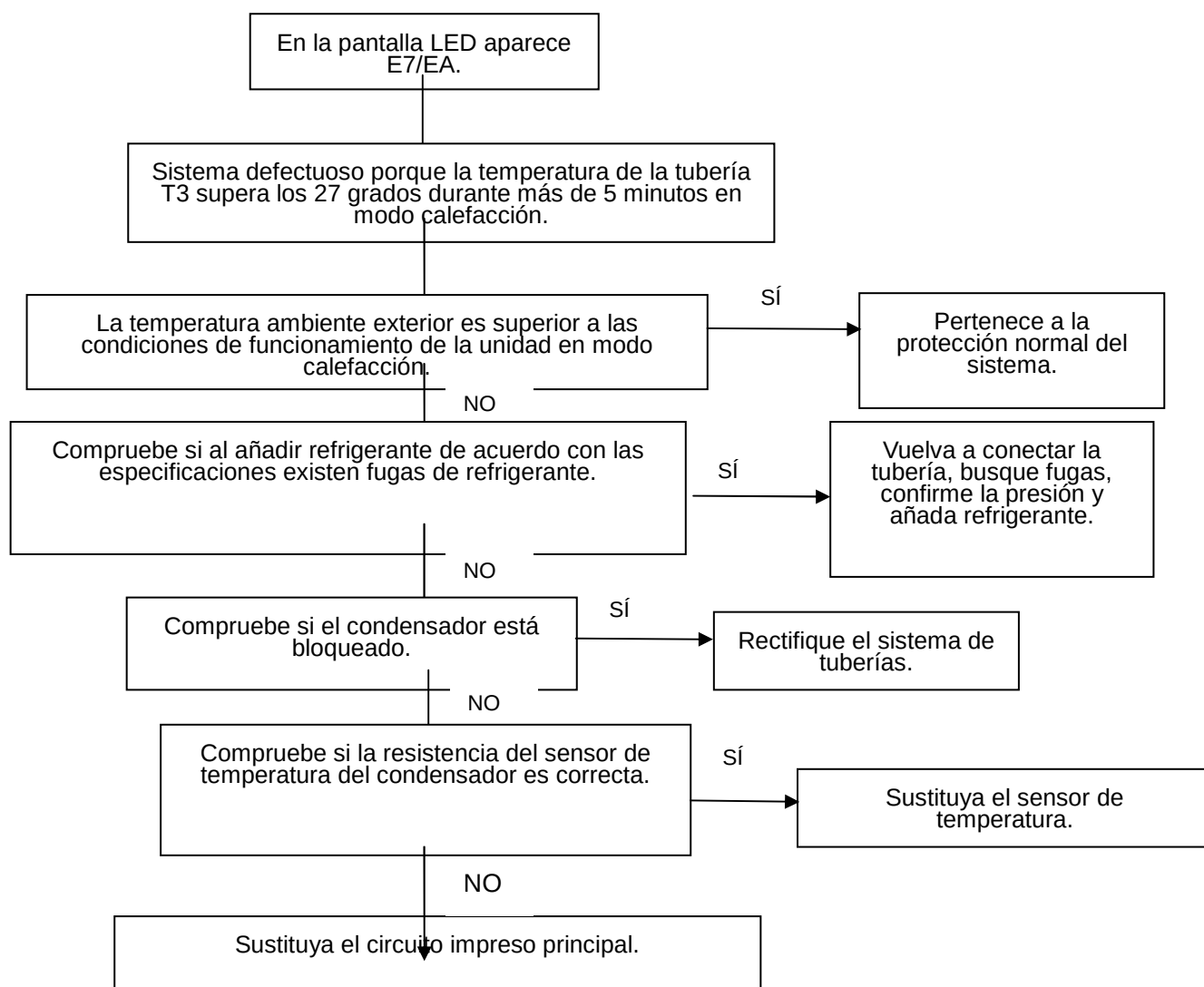
Este error puede deberse a dos razones:

- 1). La conexión de los cables es incorrecta; 2). La tensión de alimentación no es correcta.



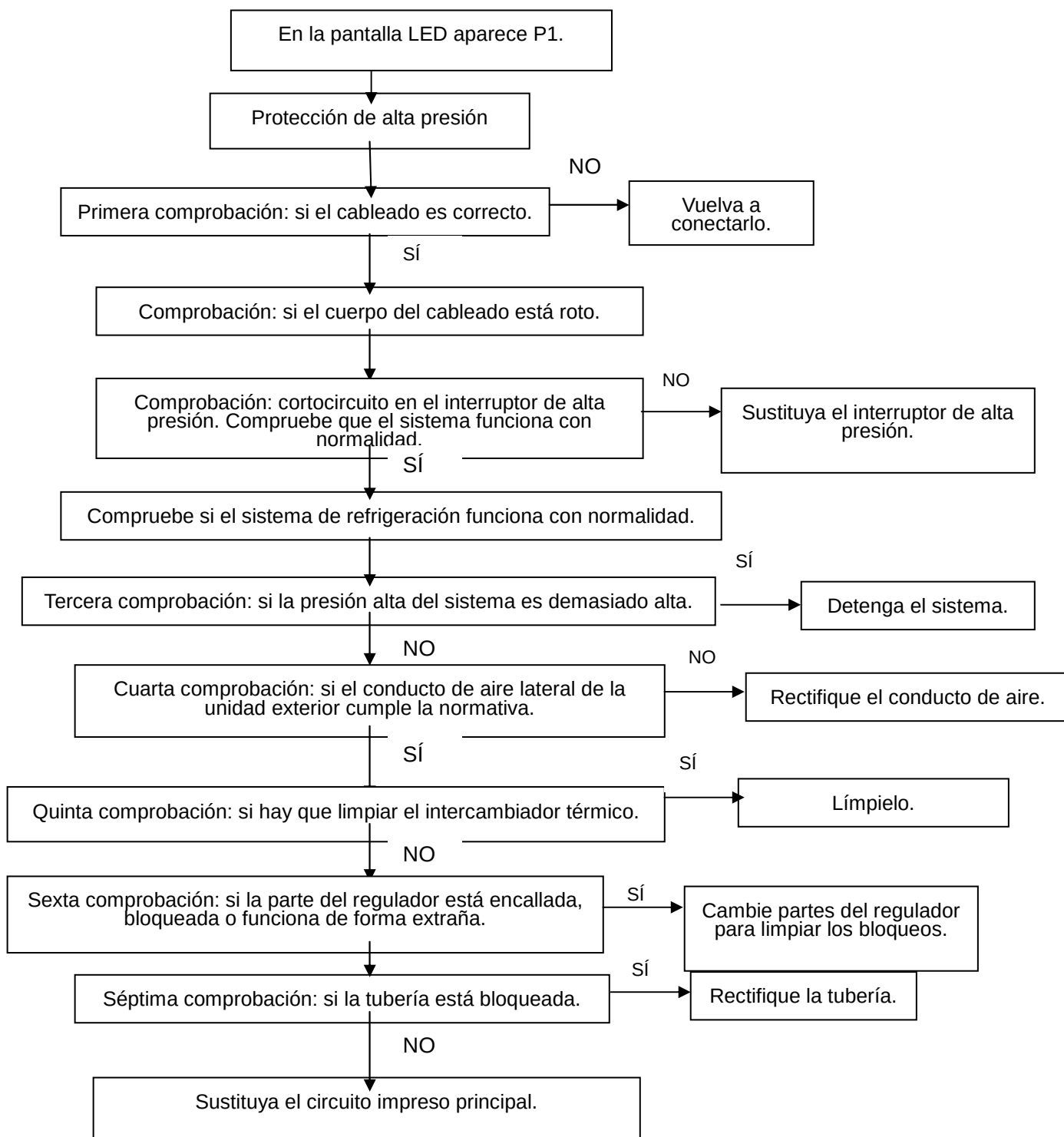
4.8 E7/EA: error del sensor de descarga (muestra E7 en el modelo 12 a 16 kW; muestra EA en 18 kW)

La temperatura de la tubería T3 supera los 27 grados durante más de 5 minutos en modo calefacción.

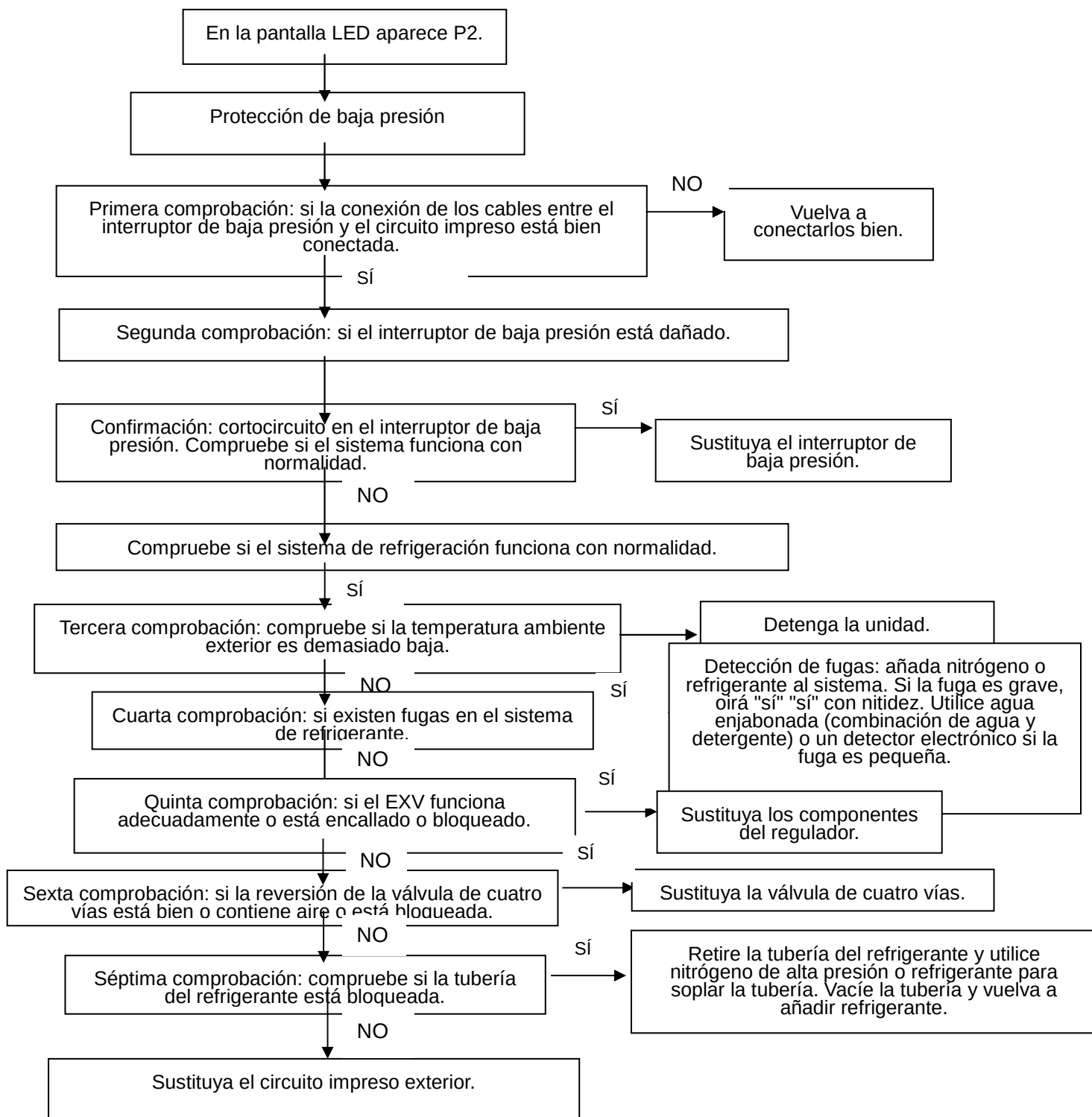


4.9 error de E8/Eb (se muestra E8 en 12 a 16 kW; se muestra Eb en 18 kW)

Se mostrará E8/Eb si se producen dos fallos E6 en 10 minutos. El método de comprobación del error es el mismo que E7/EA (véase arriba).

4.10 error de P1: protección de alta presión

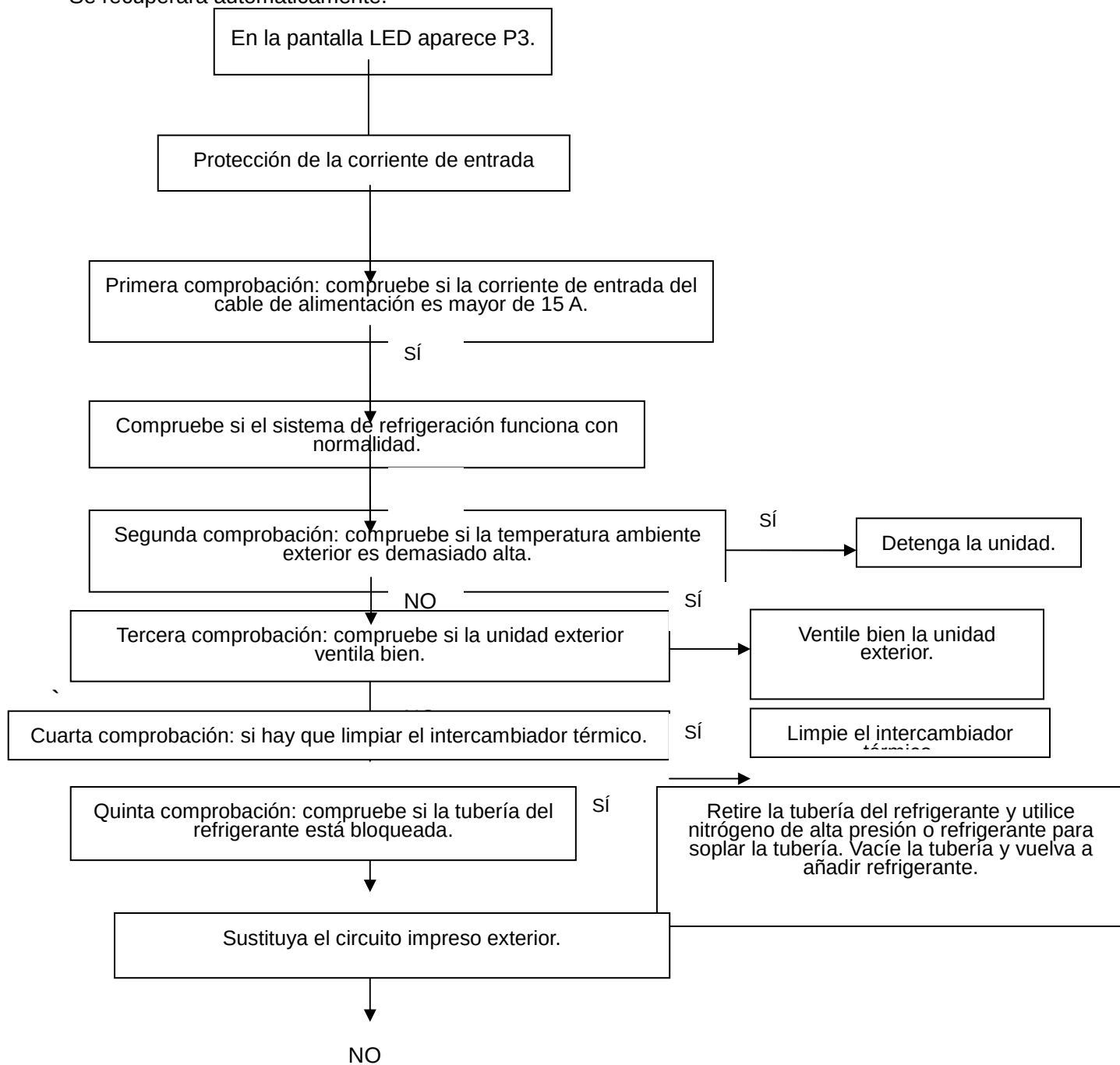
4.12 P2: protección de baja presión



4.13 P3: protección de la corriente del compresor

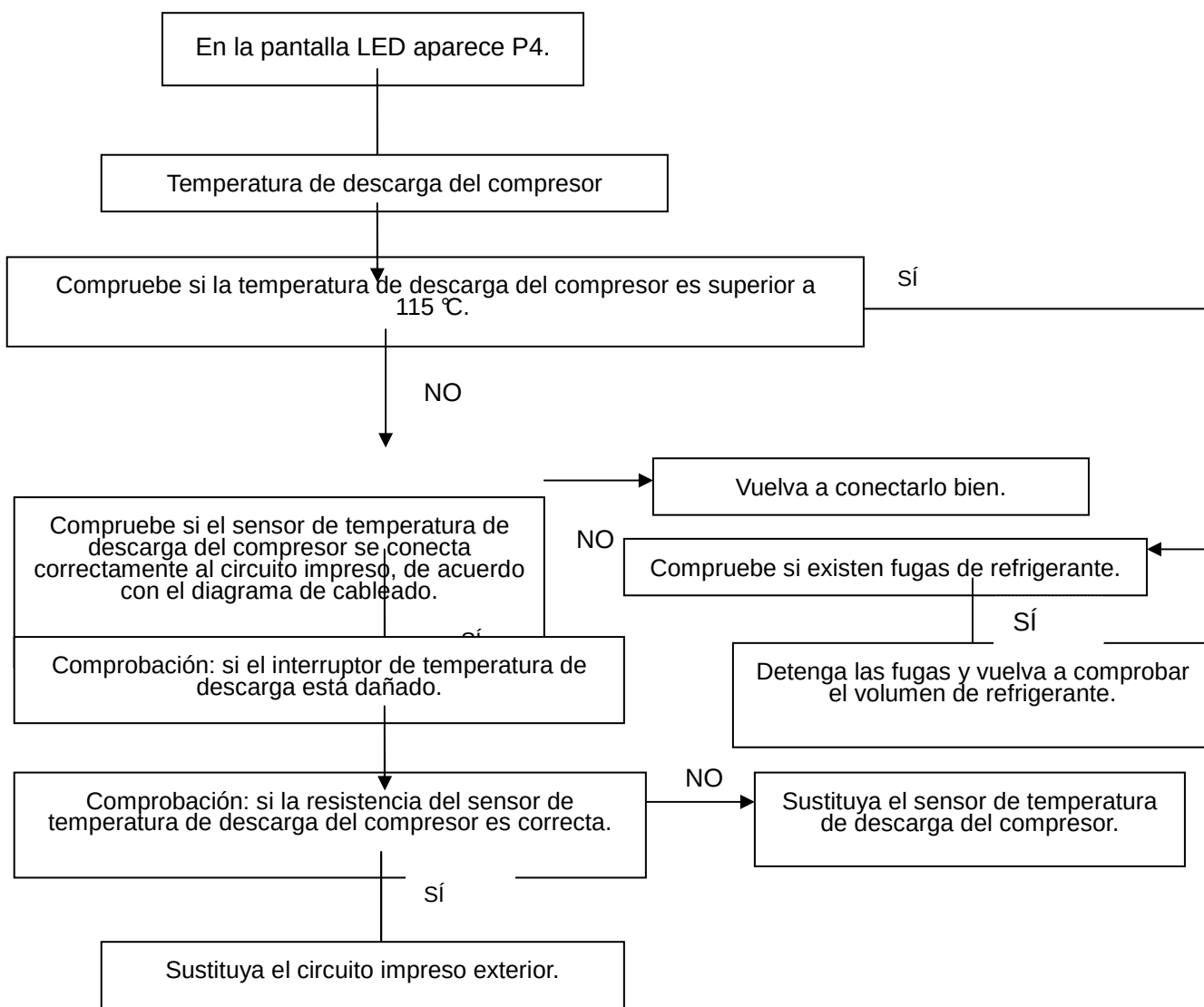
Protegerá cuando la corriente de entrada sea mayor de 15 A. Se recuperará cuando la corriente de entrada sea menor de 15 A.

Se recuperará automáticamente.



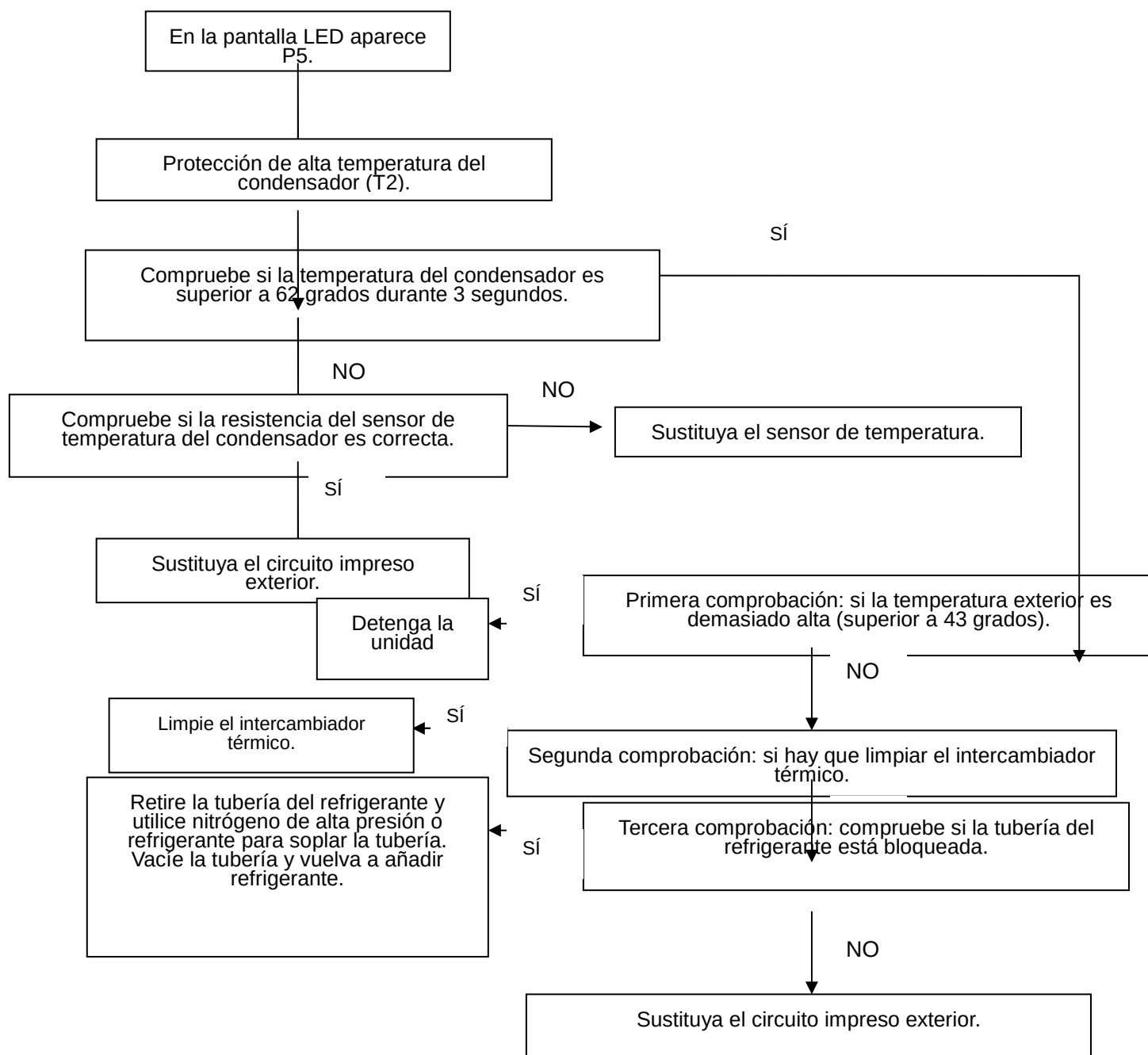
4.14 P4: protección de temperatura de descarga del compresor

Cuando la temperatura de descarga del compresor es superior a 115 °C, la unidad deja de funcionar. Cuando la temperatura de descarga del compresor es inferior a 90 °C, la unidad continúa funcionando con normalidad de forma automática.



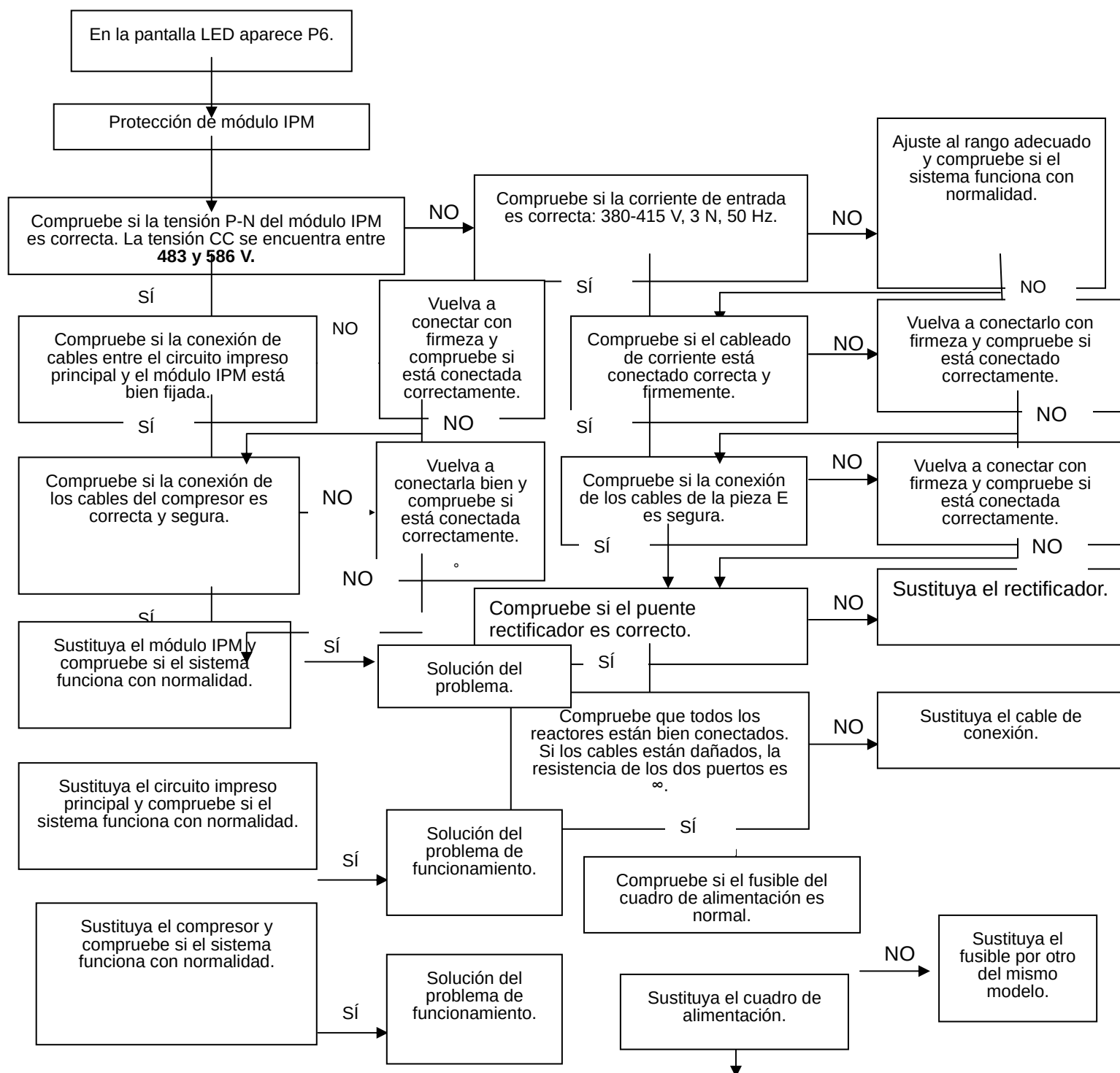
4.15 P5: protección de alta temperatura del condensador

Cuando la temperatura del condensador sea superior a 62 grados durante 3 segundos, la unidad dejará de funcionar. Cuando la temperatura de la tubería exterior sea inferior a 52 grados, la unidad volverá a funcionar.

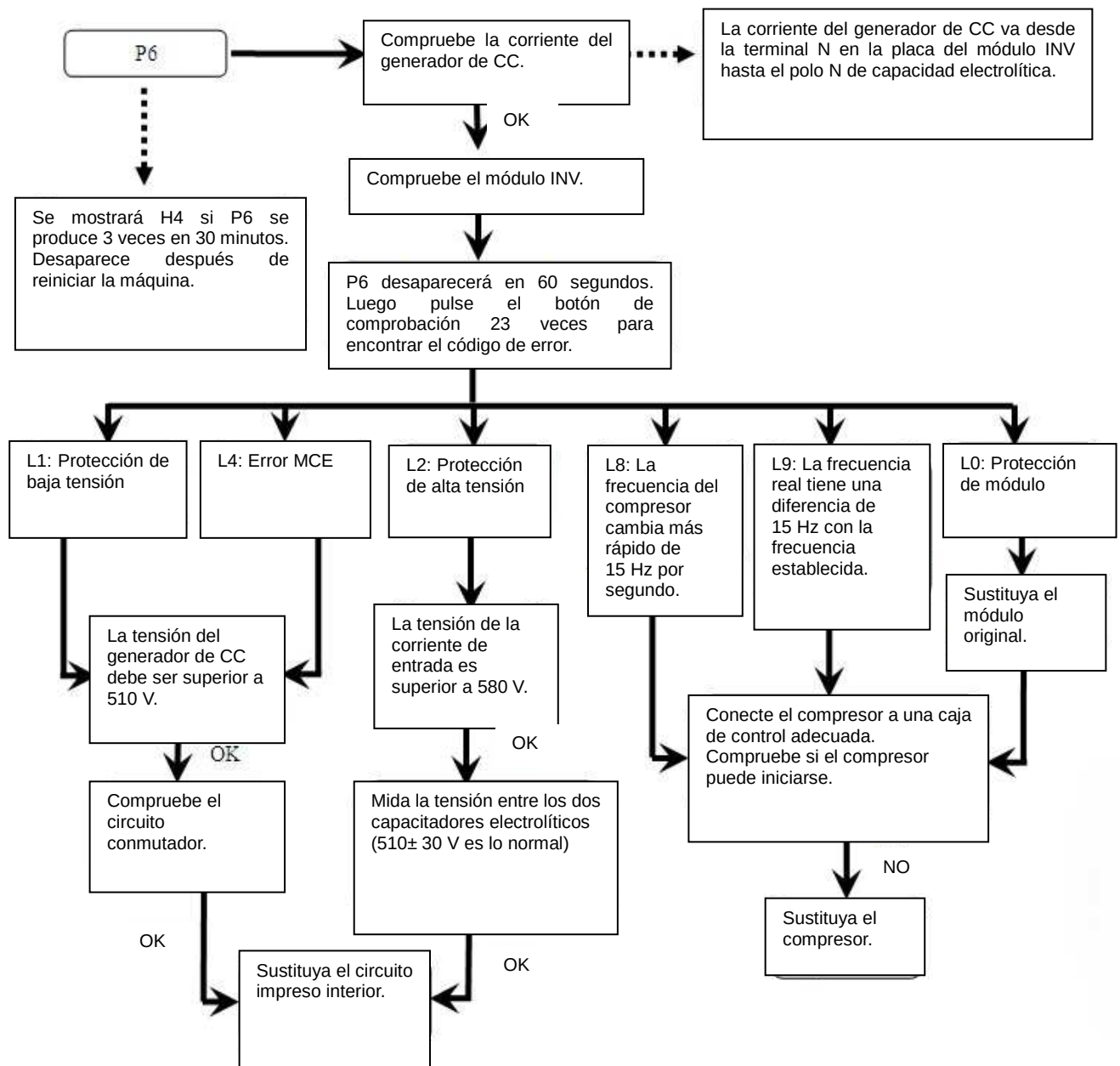


4.16P6 Protección del módulo IPM

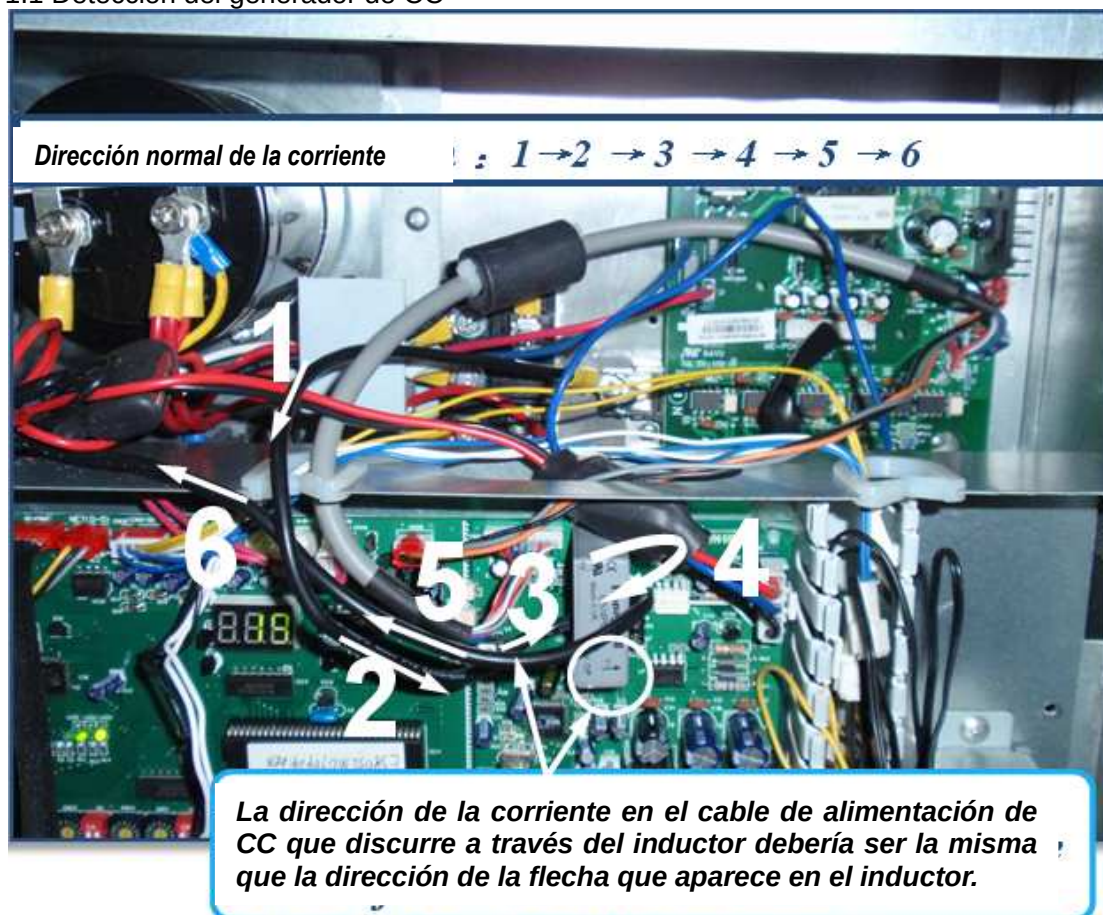
La explicación siguiente es para 12 a 16 kW.



La explicación siguiente es para 18 kW:



1.1 Detección del generador de CC



1.2 Comprobación de la tensión del generador de CC

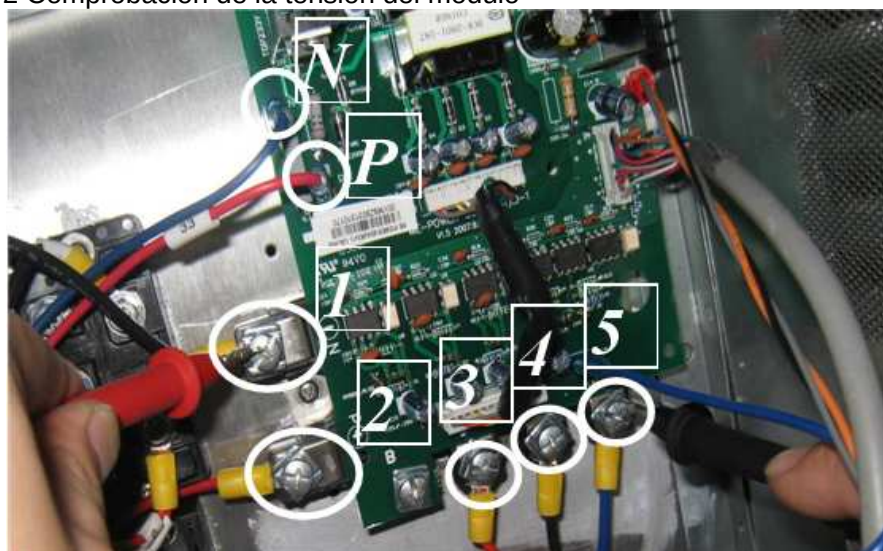
1.2.1 Compruebe la tensión del generador de CC, que es normal entre 510 V y 580 V. Si es inferior, siga el siguiente paso.

1.2.2 Compruebe el circuito de rectificación. Compruebe si hay cualquier cable suelto en el circuito.

Compruebe la placa del filtro y los rectificadores. Compruebe que está desconectado mientras lo hace.

1.2.3 Si no funciona nada de lo anterior, sustituya la placa de control principal.

2 Comprobación de la tensión del módulo



2.1 La tensión entre N y P debería ser 1,41 veces la de la corriente local.

2.2 La tensión entre 1 y 2 debería encontrarse entre 510 V y 580 V.

2.3 La resistencia entre 1, 2, 3, 4 y 5 debería ser infinita. Si fuera 0, el módulo está averiado y hay que sustituirlo.

3. Características del compresor

3.1 Mida la resistencia entre U, V y W del compresor, respectivamente. La resistencia debe oscilar entre 0,9 y 5 Ohms y ser la misma.



Fig. A



Fig. B

3.2 Mida la resistencia entre U, V y W del compresor y GND, respectivamente. La resistencia debería ser de más o menos los mismos mega-Ohms.



Fig. C



Fig. D

3.3 Mida la corriente de los terminales U, V y W respectivamente; debe ser aproximadamente la misma, por ejemplo, utilizando la tabla de intensidad de corriente debe ser de 4 A para una frecuencia de 35 Hertz.

4. Aparece P6 después de que el compresor se encienda con dificultad.

4.1 Compruebe antes el módulo de acuerdo con el paso 3.

4.2 Si el módulo funciona, ponga la unidad en espera (*standby*) durante 4 horas sin apagarla, lo que puede contribuir a calentar adecuadamente el refrigerante y el aceite.

4.3 Arranque el compresor de frecuencia fija durante solo 3 a 5 segundos. La presión fuerte del arranque podría arrastrar las impurezas del tubo.

4.4 Si la frecuencia del compresor asciende hasta 37 Hertz o más en 2 segundos después de arrancarlo, el compresor presenta algún problema. Compruebe el compresor.

4.5 Si la corriente del compresor es normal, el error está en la placa de control. Sustitúyala.

5. La unidad está encendida y aparece "0" durante algunos segundos: aparecerá la cantidad de unidades interiores que se han conectado si la unidad funciona con normalidad.



En condiciones normales:

LED 1: Parpadea a 1 Hz (parpadeo lento) cuando está en espera (*standby*).

LED 1: Está encendido mientras funciona.

LED 2: Está apagado.

Fenómeno A

LED 2: rojo Encendido

LED 1: verde Parpadea 8 veces, se detiene durante 1 segundo y luego se repite.

Error: fallo del módulo Inverter

Fenómeno B

LED 2: rojo Encendido

LED 1: verde Parpadea 9 veces, se detiene durante 1 segundo y luego se repite.

Error: Protección de baja tensión

Existen 3 problemas:

- a) La tensión entre los dos condensadores electrolíticos es inferior a 450 V. El contactor CA debería estar levantado. Si no es así, existe un problema con la placa de control principal o la resistencia PTC, que se debe sustituir adecuadamente.
- b) Algún elemento suelto en el circuito.
- c) La tensión entre P y N de CN12 en la placa de control principal debería oscilar entre 450 V y 570 V. Si la tensión entre el terminal N y el terminal central de CN12 es 15 V mientras aparece un error, significa que la placa de control principal no funciona correctamente. Sustituya la placa de control principal.

Fenómeno C

LED 2: rojo Encendido

LED 1: verde Parpadea 10 veces, se detiene durante 1 segundo y luego se repite.

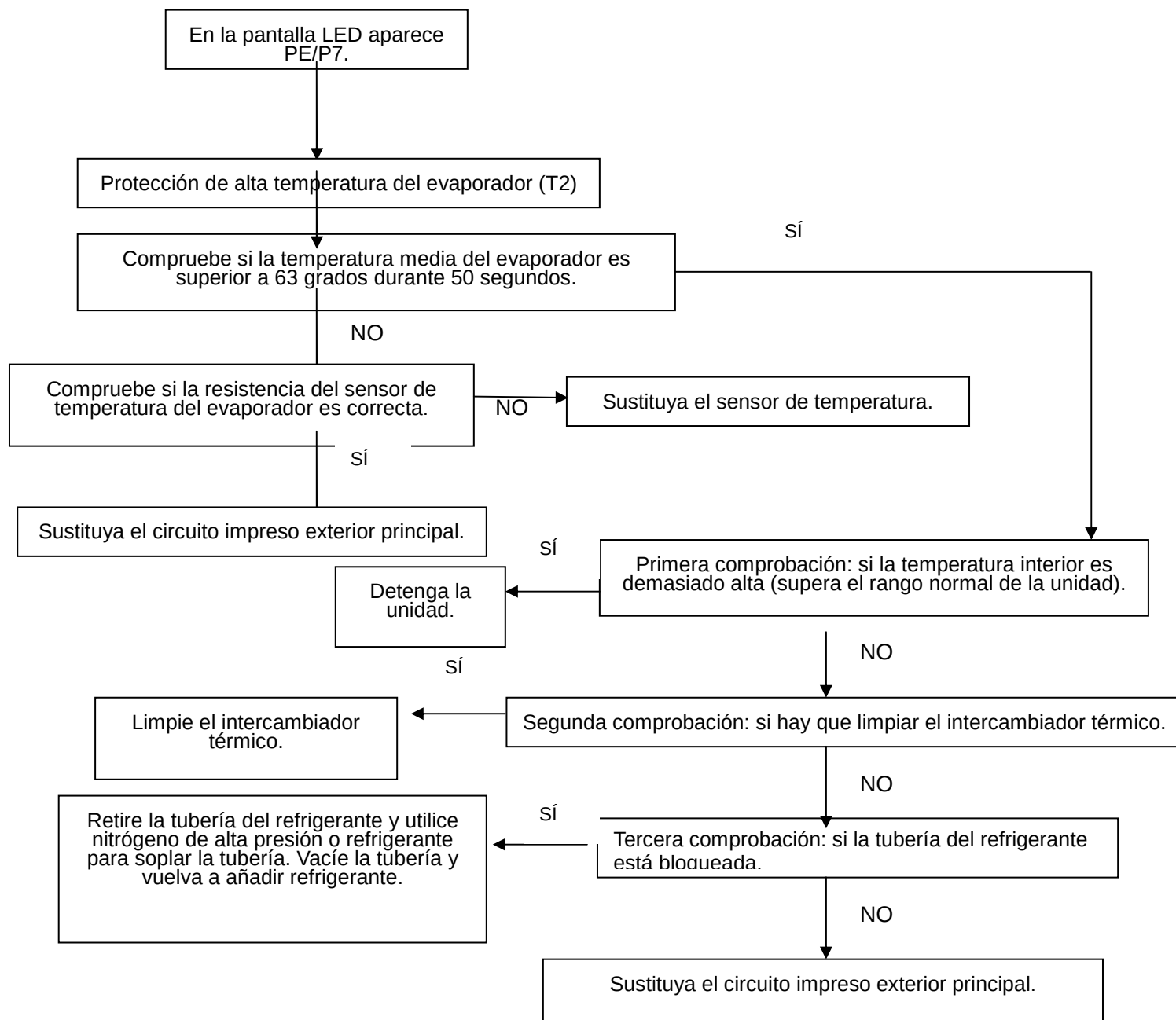
Error: Protección de alta tensión

Existen 2 problemas:

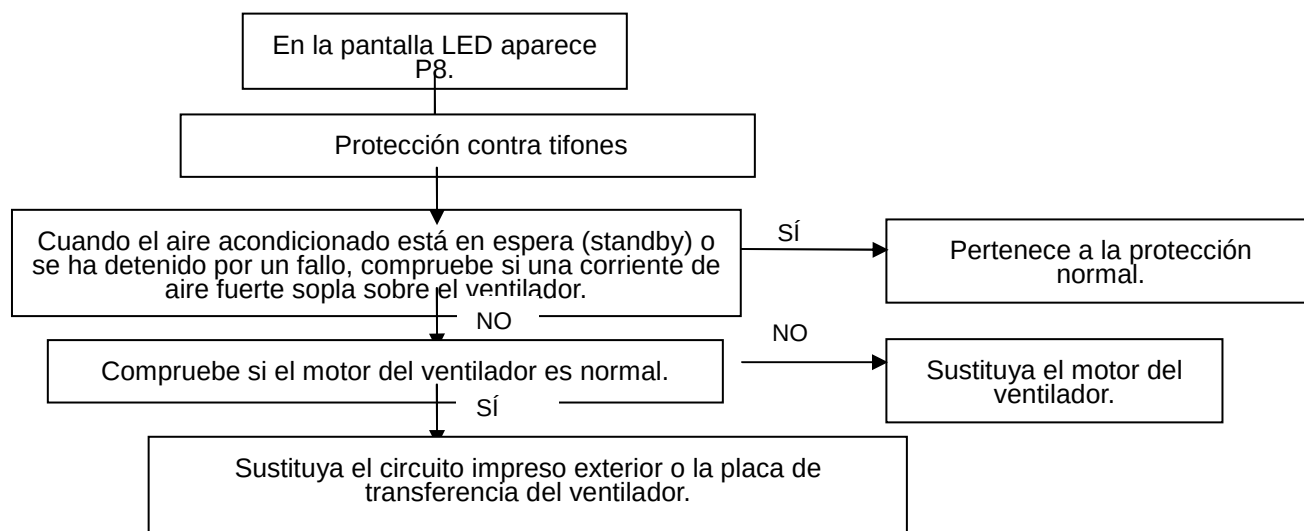
- 1. La tensión de la corriente de alimentación trifásica es superior a 440 V.
- 2. La placa de control principal no funciona correctamente, sustitúyala.

4.17 error de PE/P7: protección de alta temperatura del evaporador (T2)**(Muestra PE en 12 a 16 kW, muestra P7 en 18 kW)**

Cuando la temperatura media del evaporador sea superior a 63 grados durante 50 segundos, la unidad dejará de funcionar. Cuando la temperatura de la tubería sea inferior a 50 grados, la unidad volverá a funcionar.



4.18 P8: protección contra tifones



Con la garantía
frigicoll

Blasco de Garay, 4-6
08960 Sant Just Desvern
Barcelona - España
Tel. 93 480 33 22
Fax: 93 480 33 23
www.frigicoll.com


Kaysun



AMAZON II

Unidades exteriores Mini VRF



380-415 V-3ph

KMF 200 DN2 / KMF 224 DN2 / KMF 260 DN2

frigicoll

Índice

Parte 1	Información general	6
Parte 2	Unidades exteriores	14
Parte 3	Instalación.....	48
Parte 4	Solución de problemas	68

Fabricación se reserva el derecho a interrumpir o modificar en cualquier momento las especificaciones o diseños sin previo aviso y sin incurrir en obligaciones.

Parte 1 Información general

1. Modelos	7
2. Características	8
3. Modelos de unidades interiores	12

1. Modelos

Unidades exteriores

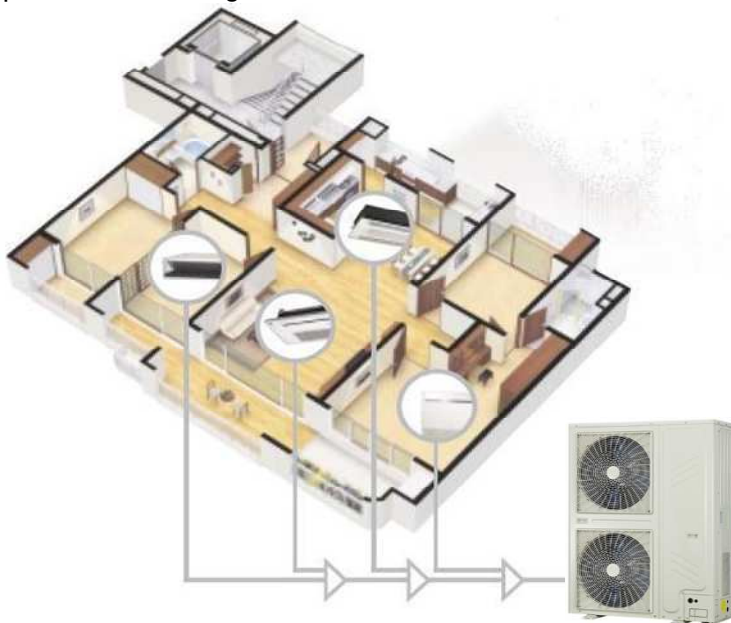


Nombre del modelo	Dimensiones del cuerpo (mm)	Peso neto / bruto (kg)	Alimentación
KMF 200 DN2	Ancho: 1.120 Altura: 1.558 Profundidad: 400	137/153	380-415 V-trifásico a 50 Hz
KMF 224 DN2	Ancho: 1.120 Altura: 1.558 Profundidad: 400	146,5/162,5	380-415 V-trifásico a 50 Hz
KMF 260 DN2	Ancho: 1.120 Altura: 1.558 Profundidad: 400	147/163	380-415 V-trifásico a 50 Hz

2. Características

2.1 Amplia aplicación

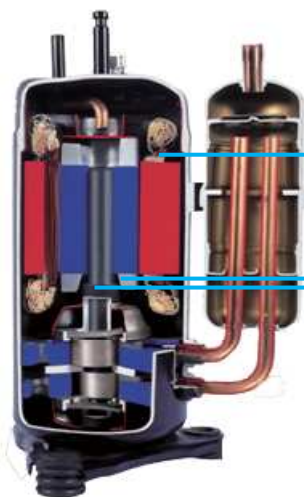
El sistema VRF individual Full DC Inverter es una solución muy eficiente para edificios comerciales pequeños que necesitan refrigerar hasta 12 zonas con una unidad exterior, como hoteles, restaurantes, escuelas, etc.



2.2 Compresor Inverter de CC de alta eficiencia

El sistema VRF individual Full DC Inverter incorpora un compresor inteligente controlado por tecnología Inverter. Esta tecnología permite que el rendimiento de la unidad exterior se ajuste a las necesidades reales de temperatura.

Este avanzado sistema garantiza una regulación precisa de la temperatura y un uso energético muy eficiente, lo que contribuye notablemente a limitar su impacto en el medio ambiente.



Motor de CC muy eficiente:

- Diseño innovador del núcleo del motor
- Imán de neodimio de alta densidad
- Estátor de tipo concentrado
- Rango de funcionamiento más amplio

Mejor equilibrio y vibración extremadamente baja:

- Doble leva excéntrica
- 2 contrapesos

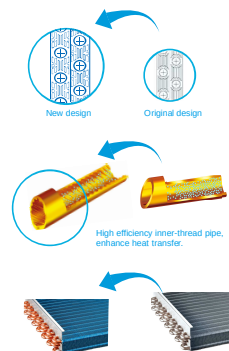
Piezas móviles muy estables:

- Material óptimo que combina rodillos y álabes
- Tecnología optimizada de accionamiento del compresor
- Rodillos muy resistentes
- Estructura compacta

2.3 Intercambiador de calor de grandes prestaciones

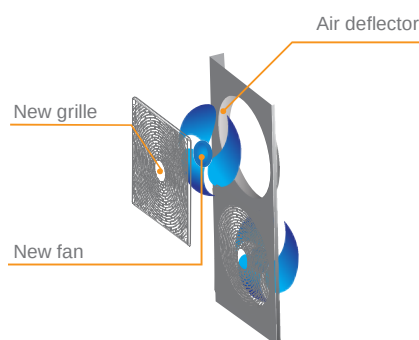
Las nuevas aletas tipo "window" amplían la zona de intercambio de calor, lo que permite reducir la resistencia del aire, ahorrar más energía y mejorar el rendimiento del intercambio térmico.

Las aletas de película hidrofílica y las tuberías de cobre roscadas optimizan la eficiencia del intercambio de calor.



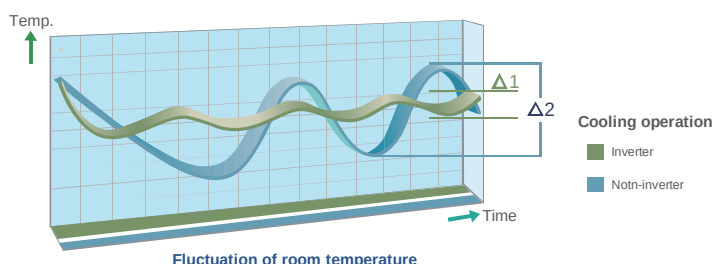
2.4 Diseño para conseguir un nivel bajo de ruido durante el funcionamiento

El óptimo diseño del ventilador y el nuevo diseño de la rejilla de salida de aire y del deflector permiten un mayor caudal de aire y un menor nivel de ruido durante el funcionamiento.



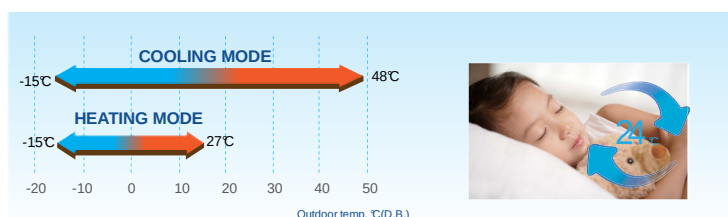
2.5 Diseño que permite una refrigeración y un calentamiento rápidos y una menor fluctuación de temperatura

Gracias a las ventajas del compresor Inverter, el sistema puede alcanzar rápidamente la carga completa y reducir el tiempo de calentamiento y refrigeración para conseguir una solución de aire cómoda e inmediata. La menor fluctuación de temperatura creará una atmósfera mejor.

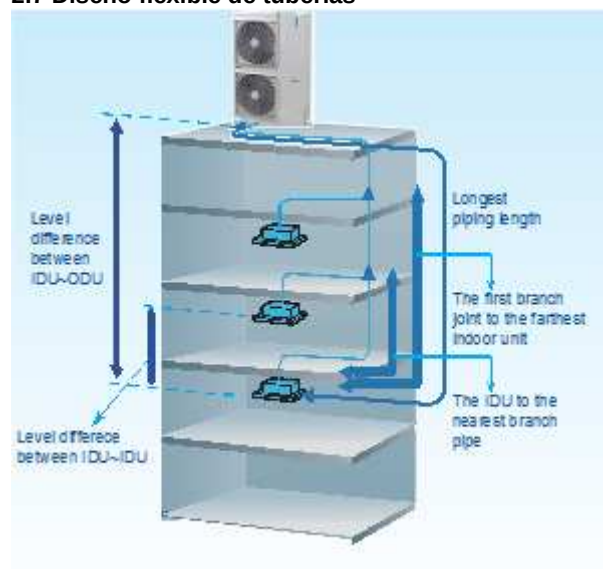


2.6 Amplio rango de temperaturas de funcionamiento

Independientemente de que haga un invierno extremadamente frío, con una temperatura exterior de hasta -15°C , o un verano cálido con una temperatura de hasta 48°C , el sistema individual VRF mantendrá un rendimiento estable.



2.7 Diseño flexible de tuberías

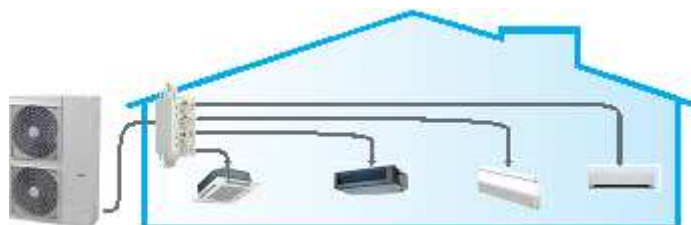


Longitud de tuberías		Valor permitido
Longitud total de las tuberías (real)		120 m
Longitud de tuberías más largas	Real	60 m
	Equivalente	70 m
Primera junta de derivación hasta la unidad interior más alejada (IDU)		20 m
IDU hasta tubería de derivación más cercana		15 m
Diferencia de nivel entre ODU (unidad exterior) y IDU	ODU hacia arriba	30 m
	ODU hacia abajo	20 m
Diferencia de nivel entre IDU y IDU		8 m

2.8 Conexión flexible de unidad exterior

El VRF individual con control inteligente le permite una zonificación independiente con una flexibilidad máxima. Una única unidad exterior soporta hasta 12 unidades interiores, lo que ahorra un considerable espacio exterior. Aproveche mejor su patio trasero al tener menos unidades exteriores.

- Un máximo de 10 unidades interiores para la instalación de una unidad exterior del modelo 20 kW
- Un máximo de 11 unidades interiores para la instalación de una unidad exterior del modelo 22,4 kW
- Un máximo de 12 unidades interiores para la instalación de una unidad exterior del modelo 26 kW



2.9 Conexión simple de línea de señales

La instalación resulta mucho más sencilla porque se puede compartir el cableado de comunicación entre las unidades interiores y exteriores.

Para el usuario resulta fácil actualizar el sistema con un control centralizado conectado a una unidad exterior.



2.10 Función de configuración automática de la dirección

Se pueden configurar automáticamente la dirección de las unidades interiores mediante la unidad exterior.

El mando con cable y el mando a distancia pueden consultar y modificar la dirección de cada unidad interior.

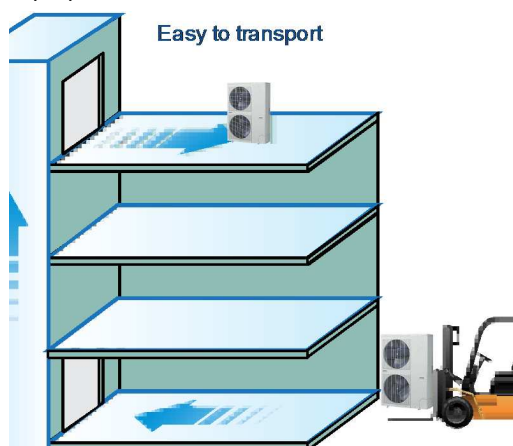


2.11 Fácil de instalar

El VRF individual se puede transportar mediante una carretilla elevadora.

Su pequeño tamaño facilita enormemente la instalación y reduce

eficazmente el tiempo y el personal necesarios.

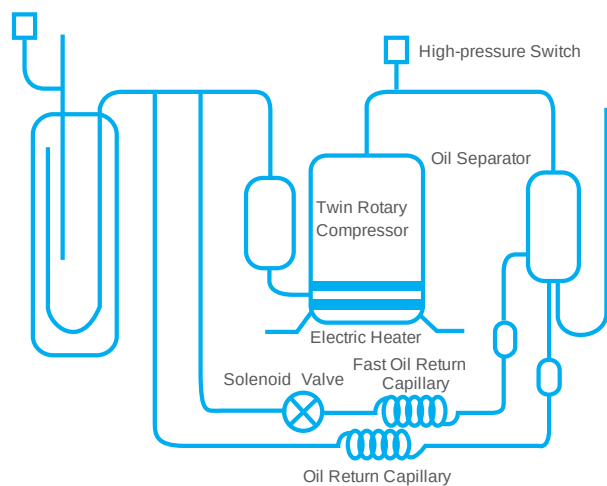


2.12 Fácil mantenimiento

El botón de refrigeración forzada hace que la unidad exterior funcione en modo de refrigeración en cualquier estado, de modo que resulta muy sencillo cargar refrigerante en el sistema cuando es necesario. La función de autodiagnóstico detecta errores de funcionamiento en las principales ubicaciones del sistema y muestra el tipo de error de funcionamiento y su localización. Esto permite que se puedan llevar a cabo de forma más eficaz las operaciones de servicio y de mantenimiento.

2.13 Tecnología muy eficaz de retorno de aceite

El programa automático de retorno de aceite que controla el tiempo de funcionamiento y el estado del sistema garantiza un retorno de aceite adecuado.



2.14 Ahorro de espacio

Las unidades individuales VRF son más compactas, lo que se traduce en un ahorro significativo del espacio necesario para su instalación. Resultan especialmente adecuadas para pequeñas oficinas, hoteles, tiendas, etc.



3. Modelos de unidades interiores

Potencia (×100 W)	Modelo					
	Cassette 4 vías (compacto)	Cassette 4 vías	Conducto de presión estática media	Conducto de presión estática alta		
						
22	●		●			●
28	●	●	●			●
36	●	●	●			●
45	●	●	●			●
56		●	●			●
71		●	●	●		
90		●	●	●		
100		●				
112		●	●	●		
125						
140		●	●		●	
160					●	

Potencia (×100 W)	Modelo			
	Techo y suelo	Vertical de suelo (expuesto)	Vertical de suelo (oculto)	Consola
				
22		●	●	●
28		●	●	●
36	●	●	●	●
45	●	●	●	●
56	●	●	●	
71	●	●	●	
80	●	●	●	
90	●			
100				
112	●			
125				
140	●			
160	●			

Nota: Si la ODU se conecta a una sola IDU, la potencia de la IDU no debería superar la de la ODU.

Si la ODU se conecta a más de una IDU, la potencia de cada IDU no debería superar los 8 kW para garantizar una distribución uniforme del refrigerante.

Debido a su continua actualización, estas especificaciones pueden cambiar sin previo aviso.

Parte 2 Unidades exteriores

1. Especificaciones.....	15
2. Dimensiones	18
3. Espacio de servicio	19
4. Diagramas de tuberías	20
5. Diagrama de cables	21
6. Tendido de cables.....	22
7. Tablas de potencia.....	23
8. Características eléctricas.....	44
9. Niveles de ruido	45
10. Límites de funcionamiento.....	46

1. Especificaciones

Modelo			KMF 200 DN2	KMF 224 DN2
Alimentación		V/fases/Hz	380-415 V-3 N a 50 Hz	380-415 V-3 N a 50 Hz
Refrigeración	Potencia	kW	20,0	22,4
	Entrada	kW	6,1	6,8
	EER	kW/ kW	3,28	3,29
Calefacción	Potencia	kW	22,0	24,5
	Entrada	kW	6,1	5,9
	COP	kW/ kW	3,61	4,15
Consumo con potencia máxima		W	9.400	10.013
Corriente máxima		A	14,5	17,2
Compresor	Modelo		LNB42FSAMC	LNB53FCAMC
	Tipo		Rotativo	Rotativo
	Marca		mitsubishi	mitsubishi
	Potencia	W	13.980	16.860
	Entrada	W	4.270	5.200
	Corriente nominal (RLA)	A	12	15,4
	Resistencia del cárter	W	25	25
	Aceite refrigerante	ml	FV50S 1400+1300 ml	FV50S 1700+1500 ml
Motor del ventilador exterior	Modelo		WZDK170-38G-1	WZDK170-38G-1
	Tipo		Motor de CC	Motor de CC
	Marca		Panasonic	Panasonic
	Clase de aislamiento		E	E
	Clase seguridad		IPX4	IPX4
	Entrada	W	260 (arriba) / 200 (abajo)	250 (arriba) / 185 (abajo)
	Salida	W	210 (arriba) / 160 (abajo)	200 (arriba) / 150 (abajo)
	Corriente nominal	A	2,1 (arriba) / 1,7 (abajo)	1,7 (arriba) / 1,4 (abajo)
	Condensador	µF	/	/
	Velocidad	RPM	860 (arriba) / 840 (abajo)	860 (arriba) / 840 (abajo)
Ventilador exterior	Material		ASG20	ASG20
	Tipo		Ventilador axial	Ventilador axial
	Diámetro	mm	560	560
	Altura	mm	170	170
Serpentín exterior	Número de filas		1,6	2
	Ángulo de tubo (a) x ángulo de fila (b)	mm	21 x 19,4	21 x 19,4
	Separación entre aletas	mm	1,5	1,5
	Diámetro exterior y tipo de tubo	mm	7Φ	7Φ
			Tubería con interior estriado	Tubería con interior estriado
	Longitud x altura de serpentín	mm	1.090 x 756	1.080 x 756
	Número de circuitos		12	18
Caudal de aire exterior		m³/h	10.999	10.494
Nivel de ruido exterior (nivel de presión acústica)		dB(A)	59	59

Modelo			KMF 200 DN2	KMF 224 DN2
Unidad exterior	Dimensión (ancho x altura x profundidad)	mm	1.120×1.558×400	1.120 × 1.558 × 400
	Carcasa (ancho x altura x profundidad)	mm	1.270×1.575×480	1.270×1.575×480
	Peso neto / bruto	kg	137/153	146,5/162,5
Refrigerante	Tipo		R410A	R410A
	Volumen cargado	g	4.800	6.200
Tipo de regulador			Válvula de expansión electrónica	
Presión de proyecto		MPa	4,4/2,6	
Tubería del refrigerante	Lado líquido / Lado gas	mm	9,52Φ/19,1Φ	9,52Φ/19,1Φ
	Longitud máxima de la tubería del refrigerante	m	120	120
	Diferencia máxima de nivel	m	30	30
Cables de conexión	Cables de alimentación	mm ²	5 hilos × 6,0	5 hilos × 6,0
	Cables de señal	mm ²	cable apantallado 3 hilos x 0,75	cable apantallado 3 hilos x 0,75
Temperatura ambiente		°C	Refrigeración -15~48 Calentamiento -15~27	Refrigeración -15~48 Calentamiento -15~27

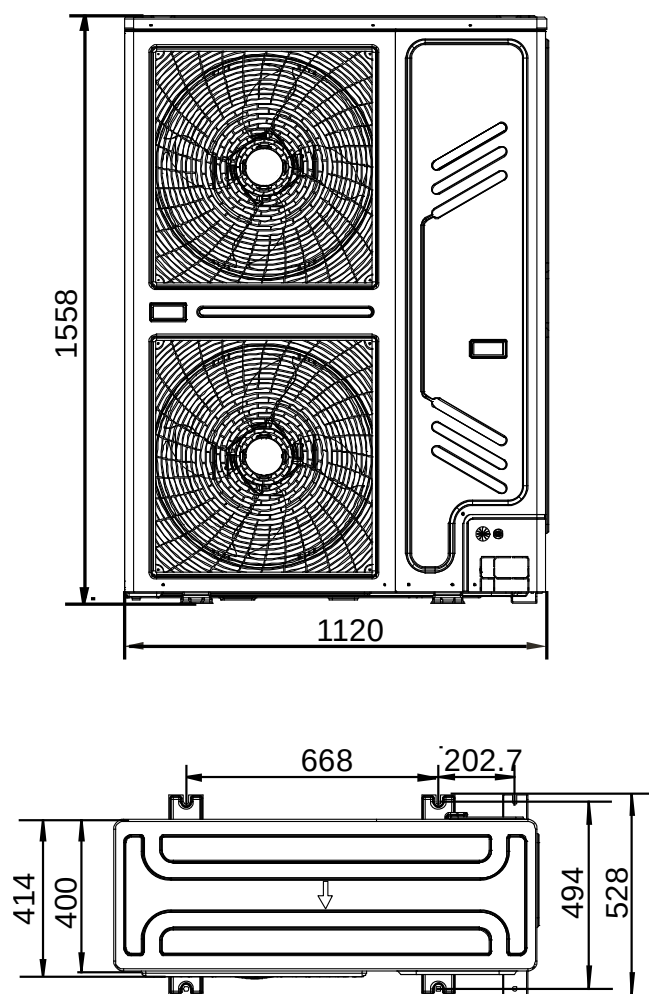
Modelo			KMF 260 DN2
Alimentación		V/fases/Hz	380-415 V-3 N a 50 Hz
Refrigeración	Potencia	kW	26,0
	Entrada	kW	7,6
	EER	kW/ kW	3,42
Calefacción	Potencia	kW	28,5
	Entrada	kW	6,8
	COP	kW/ kW	4,19
Consumo con potencia máxima		W	10.736
Corriente máxima		A	18,7
Compresor	Modelo		LNB53FCAMC
	Tipo		Rotativo
	Marca		MITSUBISHI
	Potencia	W	16.860
	Entrada	W	5.200
	Corriente nominal (RLA)	A	15,4
	Resistencia del cárter	W	25
	Aceite refrigerante	ml	FV50S 1.700+1.500 ml
Motor del ventilador exterior	Modelo		WZDK170-38G-1
	Tipo		Motor de CC
	Marca		Panasonic
	Clase de aislamiento		E
	Clase seguridad		IPX4
	Entrada	W	250 (arriba) / 185 (abajo)
	Salida	W	200 (arriba) / 150 (abajo)
	Corriente nominal	A	1,7 (arriba) / 1,4 (abajo)
	Condensador	µF	/
	Velocidad	RPM	860 (arriba) / 840 (abajo)

Modelo			KMF 260 DN2
Ventilador exterior	Material		ASG20
Ventilador exterior	Tipo		Ventilador axial
	Diámetro	mm	560
	Altura	mm	170
Serpentín exterior	Número de filas		2
	Ángulo de tubo (a) x ángulo de fila (b)	mm	21 x 19,4
	Separación entre aletas	mm	1,5
	Diámetro exterior y tipo de tubo	mm	7Φ
			Tubería con interior estriado
	Longitud x altura de serpentín	mm	1.080 x 756
	Número de circuitos		18
Caudal de aire exterior		m ³ /h	10.494
Nivel de ruido exterior (nivel de presión acústica)		dB(A)	60
Unidad exterior	Dimensión (Ancho x altura x profundidad)	mm	1.120×1.558×400
	Carcasa (Ancho x altura x profundidad)	mm	1270×1575×480
	Peso neto / bruto	kg	147/163
Refrigerante	Tipo		R410A
	Volumen cargado	g	6.200
Tipo de regulador			Válvula de expansión electrónica
Presión de proyecto		MPa	4,4/2,6
Tubería del refrigerante	Lado líquido / Lado gas	mm	9,52Φ/22,2Φ
	Longitud máxima de la tubería del refrigerante	m	120
	Diferencia máxima de nivel	m	30
Cables de conexión	Cables de alimentación	mm ²	5 hilos x 6,0
	Cables de señal	mm ²	cable apantallado 3 hilos x 0,75
Temperatura ambiente		°C	Refrigeración -15~48 Calentamiento -15~27

Notas:

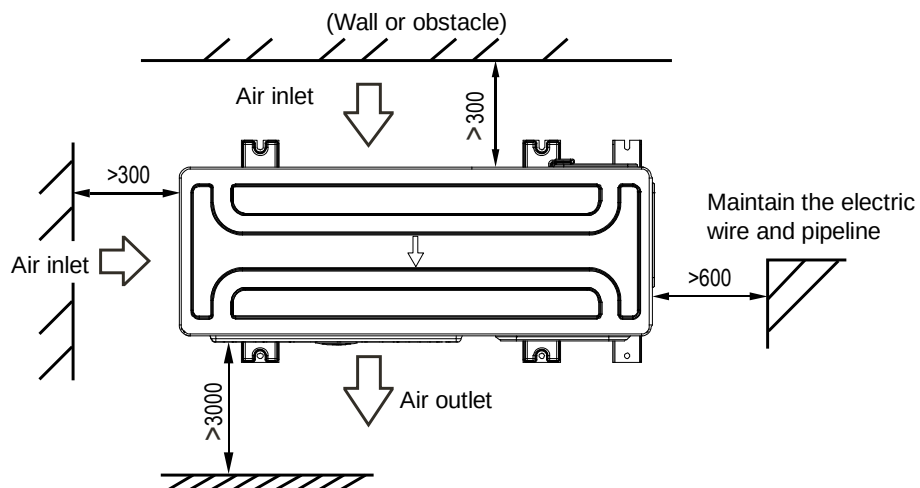
1. Las capacidades de enfriamiento están basadas en las siguientes condiciones: temp. interior: 27°C Tª seca (80,6°F); 19°C Tª húm. (60°F); temperatura exterior: 35°C Tª seca (95 °F); longitud de tubería equivalente: 5 m; longitud de caída: 0 m.
2. Las capacidades de calefacción están basadas en las siguientes condiciones: temp. interior: 20°C Tª seca (68°F); 15°C Tª húm. (44,6°F); temperatura exterior: 7°C Tª seca (42,8 °F); longitud de tubería equivalente: 5 m; longitud de caída: 0 m.
3. Nivel de ruido: Valor de conversión de la cámara anecoica, medido en un punto situado 1 m delante de la unidad a una altura de *m (1,3 m para modelo 200 a 260). En condiciones normales de funcionamiento estos valores son un poco más altos debido a las condiciones ambientales.
4. Los datos indicados se pueden modificar sin previo aviso para mejorar la calidad y el rendimiento.

2. Dimensiones

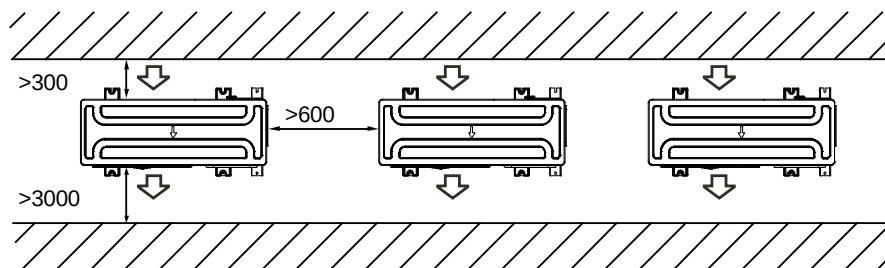


3. Espacio de servicio

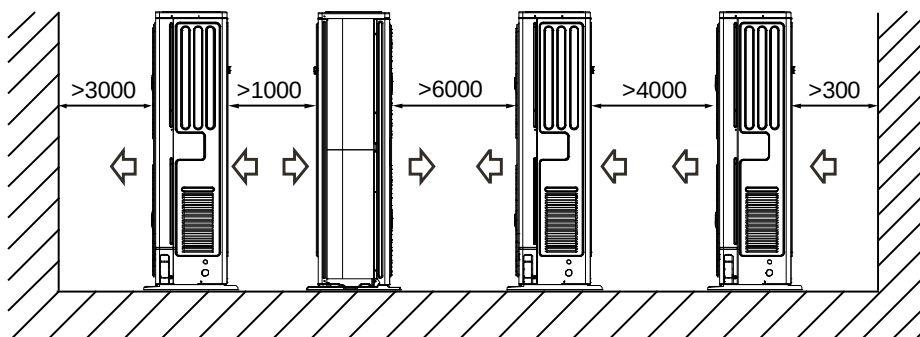
- Single unit installation



- Parallel connect the two units or above

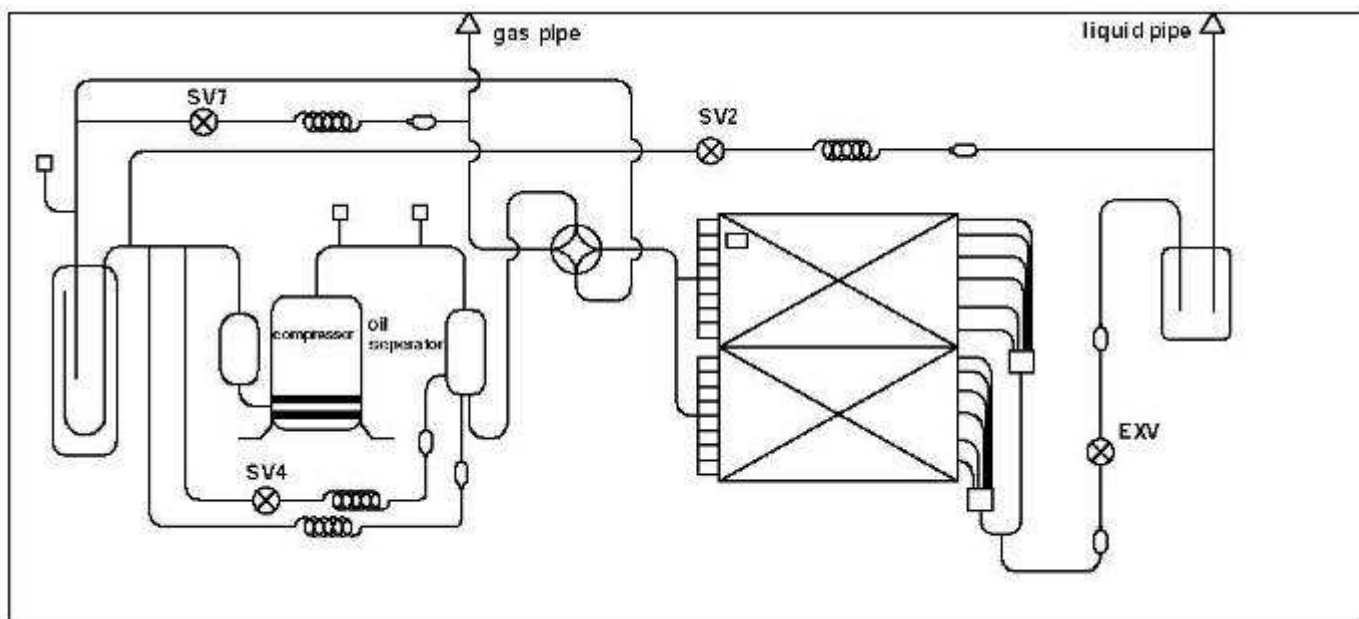


- Parallel connect the front with rear sides

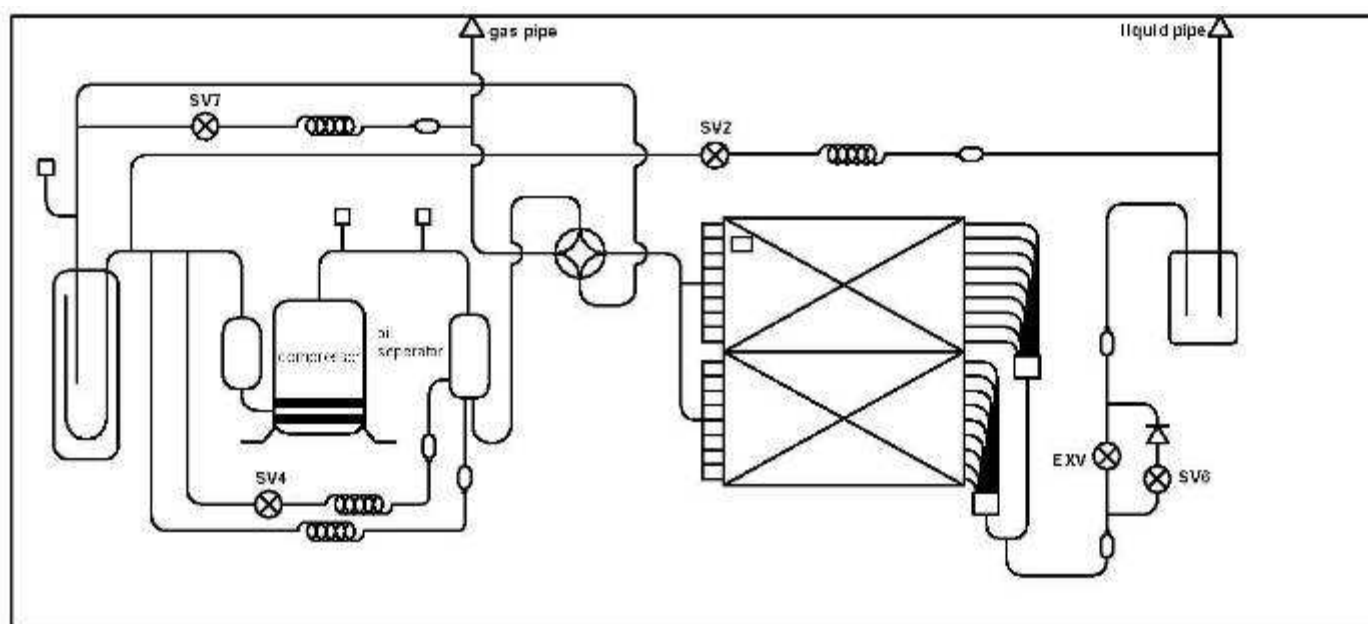


4. Diagramas de tuberías

20 kW



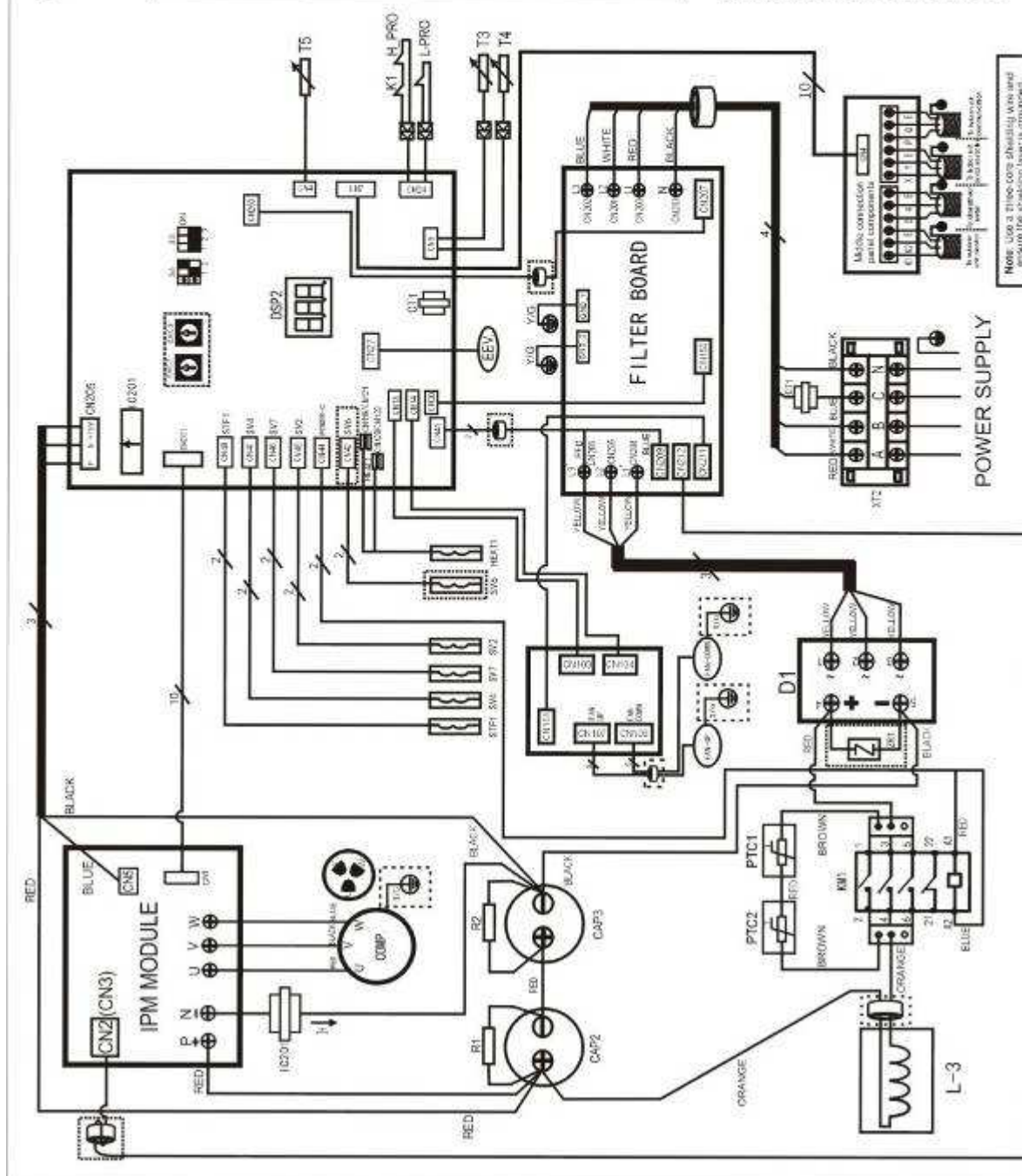
22,4/26 kW



20

WIRING DIAGRAM (OUTDOOR UNIT)

2020951A4013

[illegible]

Addressing details 1-3 4-6 7-9 10-12 13-15 16-18 19-21 22-24 25-27 28-30 31-33 34-36 37-39 40-42 43-45 46-48 49-51 52-54 55-57 58-60 61-63 64-66 67-69 70-72 73-75 76-78 79-81 82-84 85-87 88-90 91-93 94-96 97-99 100-102 103-105 106-108 109-111 112-114 115-117 118-120 121-123 124-126 127-129 130-132 133-135 136-138 139-141 142-144 145-147 148-150 151-153 154-156 157-159 160-162 163-165 166-168 169-171 172-174 175-177 178-180 181-183 184-186 187-189 190-192 193-195 196-198 199-201 202-204 205-207 208-210 211-213 214-216 217-219 220-222 223-225 226-228 229-231 232-234 235-237 238-240 241-243 244-246 247-249 250-252 253-255 256-258 259-261 262-264 265-267 268-270 271-273 274-276 277-279 280-282 283-285 286-288 289-291 292-294 295-297 298-300 301-303 304-306 307-309 310-312 313-315 316-318 319-321 322-324 325-327 328-330 331-333 334-336 337-339 340-342 343-345 346-348 349-351 352-354 355-357 358-360 361-363 364-366 367-369 370-372 373-375 376-378 379-381 382-384 385-387 388-390 391-393 394-396 397-399 400-402 403-405 406-408 409-411 412-414 415-417 418-420 421-423 424-426 427-429 430-432 433-435 436-438 439-441 442-444 445-447 448-450 451-453 454-456 457-459 460-462 463-465 466-468 469-471 472-474 475-477 478-480 481-483 484-486 487-489 490-492 493-495 496-498 499-501 502-504 505-507 508-510 511-513 514-516 517-519 520-522 523-525 526-528 529-531 532-534 535-537 538-540 541-543 544-546 547-549 550-552 553-555 556-558 559-561 562-564 565-567 568-570 571-573 574-576 577-579 580-582 583-585 586-588 589-591 592-594 595-597 598-600 601-603 604-606 607-609 610-612 613-615 616-618 619-621 622-624 625-627 628-630 631-633 634-636 637-639 640-642 643-645 646-648 649-651 652-654 655-657 658-660 661-663 664-666 667-669 670-672 673-675 676-678 679-681 682-684 685-687 688-690 691-693 694-696 697-699 700-702 703-705 706-708 709-711 712-714 715-717 718-720 721-723 724-726 727-729 730-732 733-735 736-738 739-741 742-744 745-747 748-750 751-753 754-756 757-759 760-762 763-765 766-768 769-771 772-774 775-777 778-780 781-783 784-786 787-789 790-792 793-795 796-798 799-801 802-804 805-807 808-810 811-813 814-816 817-819 820-822 823-825 826-828 829-831 832-834 835-837 838-840 841-843 844-846 847-849 850-852 853-855 856-858 859-861 862-864 865-867 868-870 871-873 874-876 877-879 880-882 883-885 886-888 889-891 892-894 895-897 898-900 901-903 904-906 907-909 910-912 913-915 916-918 919-921 922-924 925-927 928-930 931-933 934-936 937-939 940-942 943-945 946-948 949-951 952-954 955-957</	
---	--

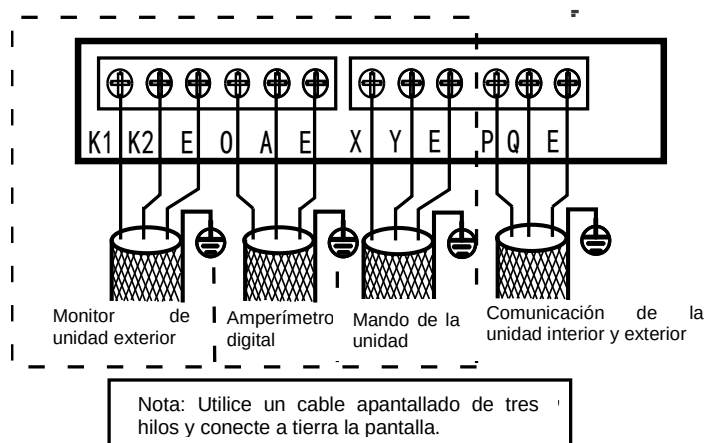
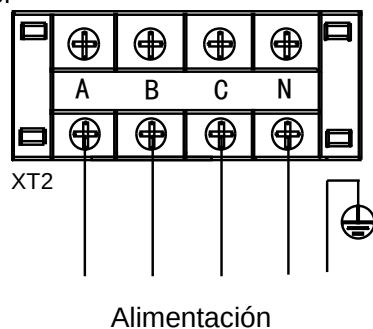
ENC2 function definition:
(Do not be changed)

ENC3 function definition:

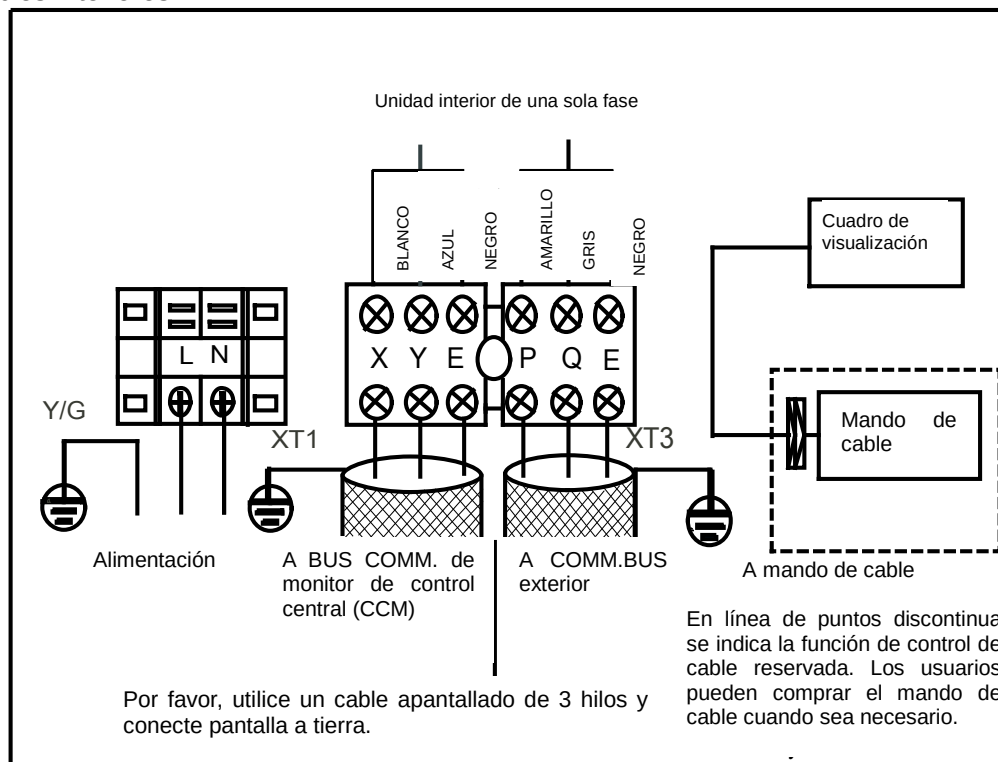
Note: Use a three-core shielded wire and ensure the shield is properly grounded.

6. Tendido de cables

a) Terminal de la unidad exterior



6.2 Cables interiores



7. Tablas de potencia

KMF 200 DN2

Refrigeración

Combinación (%) (Índice de potencia)	Temperatura exterior (°C TS)	Temperatura interior (°C Tª seca/Tª húm.)													
		TS: 20,8, TH: 14		TS: 23,3, TH: 16		TS: 25,8, TH: 18		TS: 27, TH: 19		TS: 28,2, TH: 20		TS: 30,7, TH: 22		TS: 32, TH: 24	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
130%	-5	17,57	2,49	20,93	3,04	24,28	3,26	25,21	3,40	26,43	3,49	27,07	3,80	27,75	3,82
	-2	17,57	2,49	20,93	3,10	24,28	3,26	25,21	3,42	26,43	3,49	27,07	3,85	27,75	3,86
	0	17,57	2,54	20,93	3,16	24,28	3,38	25,21	3,60	26,43	3,69	27,07	3,89	27,75	3,91
	2	17,57	2,58	20,93	3,16	24,28	3,50	25,21	3,81	26,43	3,74	27,07	3,92	27,75	3,97
	4	17,57	2,64	20,93	3,22	24,28	3,62	25,21	3,82	26,43	3,79	27,07	3,92	27,75	4,04
	6	17,57	2,69	20,93	3,29	24,28	3,75	25,21	3,85	26,13	3,90	26,74	3,92	27,45	4,07
	8	17,57	2,75	20,93	3,36	24,28	3,94	25,21	4,04	25,81	4,03	26,45	3,90	27,10	4,11
	10	17,57	2,81	20,93	3,44	24,28	4,09	25,21	4,18	25,50	4,04	26,14	4,06	26,78	4,23
	12	17,57	2,86	20,93	3,50	24,28	4,17	24,86	4,03	25,21	4,06	25,78	4,07	26,43	4,26
	14	17,57	2,92	20,93	3,57	24,21	4,05	24,57	4,06	24,86	4,08	25,50	4,09	26,14	4,36
	16	17,57	2,97	20,93	3,64	23,93	4,06	24,21	4,08	24,50	4,10	25,14	4,12	25,78	4,42
	18	17,57	3,03	20,93	3,72	23,57	4,36	23,86	4,38	24,21	4,41	24,86	4,45	25,50	4,49
	20	17,57	3,09	20,93	3,95	23,21	4,57	23,57	4,60	23,86	4,62	24,50	4,66	25,14	4,71
	21	17,57	3,17	20,93	4,09	23,07	4,68	23,43	4,70	23,71	4,73	24,36	4,78	25,00	4,82
	23	17,57	3,40	20,93	4,39	22,78	4,89	23,07	4,92	23,36	4,94	24,00	4,99	24,64	5,04
	25	17,57	3,63	20,93	4,70	22,43	5,11	22,71	5,13	23,07	5,16	23,71	5,21	24,36	5,26
	27	17,57	3,88	20,93	5,03	22,14	5,32	22,43	5,35	22,71	5,38	23,36	5,43	24,00	5,49
	29	17,57	4,14	20,93	5,38	21,78	5,53	22,07	5,57	22,43	5,60	23,07	5,66	23,71	5,71
	31	17,57	4,42	20,86	5,69	21,43	5,76	21,78	5,79	22,07	5,81	22,71	5,88	23,36	5,94
	33	17,57	4,71	20,50	5,90	21,14	5,97	21,43	6,00	21,78	6,03	22,43	6,10	23,00	6,17
	35	17,57	5,02	20,14	6,12	20,78	6,19	21,14	6,22	21,43	6,26	22,07	6,33	22,71	6,40
	37	17,57	5,34	19,86	6,34	20,50	6,41	20,78	6,45	21,14	6,49	21,71	6,56	22,36	6,64
	39	17,57	5,69	19,50	6,40	20,14	6,63	20,50	6,67	20,78	6,71	21,43	6,78	22,07	6,86
	41	17,57	5,99	19,30	6,47	19,93	6,69	20,29	6,73	20,57	6,77	21,22	6,80	21,22	6,93
	43	17,57	6,14	19,16	6,50	19,82	6,71	20,18	6,76	20,36	6,78	20,83	6,81	20,97	6,94
	45	17,57	6,45	19,04	6,56	19,61	6,77	19,97	6,80	20,07	6,81	20,26	6,83	20,56	7,07
	48	17,57	6,67	19,72	6,77	21,38	6,83	21,78	6,87	21,95	6,89	21,86	6,95	22,26	6,97
120%	-5	16,21	2,41	19,28	2,92	22,43	3,45	24,00	3,76	25,14	3,92	25,71	4,05	26,29	4,15
	-2	16,21	2,43	19,28	2,95	22,43	3,48	24,00	3,78	25,14	3,97	25,71	4,08	26,29	4,17
	0	16,21	2,45	19,28	2,97	22,43	3,52	24,00	3,79	25,14	4,00	25,71	4,11	26,29	4,18
	2	16,21	2,46	19,28	3,00	22,43	3,55	24,00	3,83	25,14	4,02	25,71	4,14	26,29	4,19
	4	16,21	2,49	19,28	3,04	22,43	3,60	24,00	3,86	25,14	4,07	25,71	4,14	26,29	4,20
	6	16,21	2,51	19,28	3,06	22,43	3,64	24,00	3,91	25,14	4,12	25,71	4,18	26,29	4,21
	8	16,21	2,53	19,28	3,09	22,43	3,69	24,00	3,96	25,14	4,16	25,71	4,19	26,29	4,23
	10	16,21	2,57	19,28	3,13	22,43	3,72	24,00	4,03	25,14	4,16	25,71	4,20	26,29	4,25
	12	16,21	2,61	19,28	3,19	22,43	3,80	24,00	4,10	24,79	4,18	25,36	4,18	25,93	4,28
	14	16,21	2,66	19,28	3,26	22,43	3,87	24,00	4,18	24,43	4,20	25,07	4,24	25,64	4,33
	16	16,21	2,71	19,28	3,32	22,43	3,95	23,86	4,10	24,14	4,27	24,71	4,32	25,29	4,39
	18	16,21	2,76	19,28	3,39	22,43	4,08	23,50	4,36	23,79	4,37	24,36	4,41	25,00	4,46
	20	16,21	2,82	19,28	3,52	22,43	4,39	23,21	4,57	23,50	4,59	24,07	4,63	24,64	4,67
	21	16,21	2,84	19,28	3,64	22,43	4,55	23,00	4,68	23,28	4,69	23,93	4,74	24,50	4,78
	23	16,21	3,04	19,28	3,90	22,43	4,87	22,71	4,88	23,00	4,91	23,57	4,96	24,14	5,00
	25	16,21	3,25	19,28	4,18	22,07	5,08	22,36	5,10	22,64	5,12	23,28	5,17	23,86	5,22
	27	16,21	3,47	19,28	4,46	21,78	5,29	22,07	5,32	22,36	5,34	22,93	5,39	23,50	5,44
	29	16,21	3,70	19,28	4,77	21,43	5,50	21,71	5,53	22,00	5,56	22,57	5,61	23,21	5,66
	31	16,21	3,95	19,28	5,09	21,07	5,72	21,43	5,75	21,71	5,78	22,29	5,84	22,86	5,89
	33	16,21	4,20	19,28	5,43	20,78	5,94	21,07	5,97	21,36	5,99	21,93	6,06	22,50	6,12
	35	16,21	4,47	19,28	5,79	20,43	6,15	20,71	6,18	21,07	6,22	21,64	6,28	22,21	6,35
	37	16,21	4,76	19,28	6,17	20,14	6,37	20,43	6,40	20,71	6,44	21,29	6,50	21,86	6,58
	39	16,21	5,06	19,21	6,51	19,79	6,59	20,07	6,63	20,36	6,66	21,00	6,73	21,57	6,80
	41	16,21	5,20	19,06	6,56	19,63	6,63	19,92	6,67	20,20	6,71	20,84	6,75	20,95	6,85
	43	16,21	5,28	18,96	6,60	19,48	6,67	19,76	6,70	20,05	6,73	20,48	6,77	20,63	6,99
	45	16,21	5,34	18,85	6,67	19,29	6,73	19,55	6,76	19,87	6,78	20,07	6,79	20,42	7,14
	48	18,79	5,39	21,66	6,74	22,06	6,79	22,30	6,81	22,77	6,84	22,89	6,82	23,35	7,23
110%	-5	14,86	2,10	17,72	2,62	20,57	3,12	22,00	3,35	23,43	3,61	25,22	3,75	25,79	3,86
	-2	14,86	2,14	17,72	2,65	20,57	3,15	22,00	3,39	23,43	3,64	25,22	3,78	25,79	3,88
	0	14,86	2,16	17,72	2,67	20,57	3,17	22,00	3,41	23,43	3,68	25,22	3,82	25,79	3,93

	2	14,86	2,21	17,72	2,69	20,57	3,22	22,00	3,45	23,43	3,72	25,22	3,88	25,79	3,98
	4	14,86	2,26	17,72	2,72	20,57	3,25	22,00	3,49	23,43	3,77	25,22	3,93	25,79	4,02
	6	14,86	2,28	17,72	2,75	20,57	3,29	22,00	3,54	23,43	3,82	25,22	3,97	25,79	4,08
	8	14,86	2,30	17,72	2,80	20,57	3,32	22,00	3,58	23,43	3,86	25,22	4,00	25,79	4,12
	10	14,86	2,33	17,72	2,84	20,57	3,37	22,00	3,64	23,43	3,92	25,22	4,03	25,79	4,16
	12	14,86	2,38	17,72	2,89	20,57	3,44	22,00	3,72	23,43	4,00	24,93	4,09	25,43	4,21
	14	14,86	2,42	17,72	2,94	20,57	3,50	22,00	3,78	23,43	4,07	24,57	4,12	25,14	4,24
	16	14,86	2,46	17,72	3,00	20,57	3,57	22,00	3,86	23,43	4,15	24,29	4,17	24,79	4,29
	18	14,86	2,51	17,72	3,06	20,57	3,64	22,00	3,96	23,43	4,35	23,93	4,38	24,50	4,42
	20	14,86	2,56	17,72	3,12	20,57	3,86	22,00	4,26	23,07	4,56	23,64	4,60	24,14	4,64
	21	14,86	2,58	17,72	3,21	20,57	4,00	22,00	4,42	22,93	4,67	23,43	4,70	24,00	4,74
	23	14,86	2,70	17,72	3,44	20,57	4,28	22,00	4,74	22,57	4,88	23,15	4,92	23,64	4,97
	25	14,86	2,89	17,72	3,68	20,57	4,58	22,00	5,07	22,29	5,09	22,79	5,14	23,36	5,18
	27	14,86	3,08	17,72	3,94	20,57	4,90	21,64	5,29	21,93	5,30	22,50	5,35	23,00	5,40
	29	14,86	3,28	17,72	4,20	20,57	5,24	21,36	5,50	21,64	5,52	22,14	5,57	22,72	5,62
	31	14,86	3,49	17,72	4,48	20,57	5,59	21,00	5,71	21,29	5,74	21,86	5,79	22,36	5,85
	33	14,86	3,72	17,72	4,78	20,43	5,89	20,71	5,93	21,00	5,95	21,50	6,01	22,07	6,07
	35	14,86	3,95	17,72	5,09	20,07	6,11	20,36	6,14	20,64	6,17	21,14	6,23	21,72	6,29
	37	14,86	4,21	17,72	5,42	19,79	6,33	20,07	6,36	20,29	6,39	20,86	6,45	21,36	6,51
	39	14,86	4,47	17,72	5,77	19,43	6,54	19,71	6,58	20,00	6,61	20,50	6,68	21,07	6,74
	41	14,86	4,52	17,72	5,82	19,28	6,59	19,56	6,62	19,85	6,66	20,24	6,72	20,44	6,79
	43	14,86	4,56	17,72	5,89	19,12	6,64	19,41	6,67	19,70	6,70	20,06	6,75	20,12	6,93
	45	14,86	4,71	17,72	5,93	18,93	6,70	19,21	6,75	19,52	6,76	19,86	6,93	19,94	7,09
	48	16,27	4,88	19,40	6,43	20,43	6,74	20,70	6,80	21,14	6,83	21,39	6,96	21,55	7,16
100%	-5	13,50	1,92	16,07	2,31	18,71	2,75	20,00	2,94	21,29	3,19	23,93	3,64	25,29	3,79
	-2	13,50	1,94	16,07	2,34	18,71	2,78	20,00	3,00	21,29	3,23	23,93	3,68	25,29	3,82
	0	13,50	1,96	16,07	2,36	18,71	2,81	20,00	3,03	21,29	3,26	23,93	3,74	25,29	3,86
	2	13,50	2,00	16,07	2,39	18,71	2,84	20,00	3,07	21,29	3,30	23,93	3,79	25,29	3,92
	4	13,50	2,01	16,07	2,42	18,71	2,88	20,00	3,12	21,29	3,34	23,93	3,83	25,29	3,97
	6	13,50	2,04	16,07	2,46	18,71	2,92	20,00	3,17	21,29	3,39	23,93	3,89	25,29	4,03
	8	13,50	2,08	16,07	2,50	18,71	2,97	20,00	3,21	21,29	3,45	23,93	3,95	25,29	4,09
	10	13,50	2,10	16,07	2,55	18,71	3,02	20,00	3,26	21,29	3,51	23,93	4,01	25,29	4,15
	12	13,50	2,14	16,07	2,60	18,71	3,07	20,00	3,32	21,29	3,58	23,93	4,09	24,93	4,18
	14	13,50	2,18	16,07	2,65	18,71	3,13	20,00	3,39	21,29	3,64	23,93	4,17	24,64	4,23
	16	13,50	2,22	16,07	2,70	18,71	3,20	20,00	3,45	21,29	3,72	23,79	4,22	24,29	4,28
	18	13,50	2,26	16,07	2,75	18,71	3,26	20,00	3,52	21,29	3,79	23,50	4,36	24,00	4,39
	20	13,50	2,30	16,07	2,80	18,71	3,35	20,00	3,70	21,29	4,06	23,14	4,56	23,64	4,60
	21	13,50	2,33	16,07	2,83	18,71	3,48	20,00	3,83	21,29	4,20	23,00	4,67	23,50	4,71
	23	13,50	2,38	16,07	3,02	18,71	3,72	20,00	4,10	21,29	4,50	22,71	4,88	23,14	4,92
	25	13,50	2,54	16,07	3,22	18,71	3,99	20,00	4,40	21,29	4,83	22,36	5,10	22,86	5,14
	27	13,50	2,71	16,07	3,44	18,71	4,26	20,00	4,70	21,29	5,16	22,00	5,31	22,50	5,36
	29	13,50	2,89	16,07	3,67	18,71	4,55	20,00	5,02	21,21	5,48	21,71	5,53	22,21	5,57
	31	13,50	3,07	16,07	3,91	18,71	4,85	20,00	5,36	20,93	5,70	21,36	5,75	21,86	5,80
	33	13,50	3,26	16,07	4,17	18,71	5,17	20,00	5,72	20,57	5,91	21,07	5,96	21,57	6,02
	35	13,50	3,47	16,07	4,43	18,71	5,52	20,00	6,10	20,21	6,12	20,71	6,18	21,21	6,23
	37	13,50	3,69	16,07	4,72	18,71	5,88	19,64	6,31	19,93	6,35	20,43	6,40	20,86	6,45
	39	13,50	3,92	16,07	5,01	18,71	6,26	19,36	6,53	19,57	6,56	20,07	6,62	20,57	6,68
	41	13,50	4,10	16,07	5,20	18,71	6,48	19,06	6,57	19,42	6,66	19,72	6,77	20,27	6,82
	43	13,50	4,29	16,07	5,38	18,71	6,61	18,76	6,65	19,28	6,73	19,84	6,82	19,91	6,90
	45	13,50	4,53	16,07	5,62	18,71	6,72	18,36	6,74	19,18	6,85	19,67	6,92	19,51	6,99
	48	13,98	4,73	16,65	5,82	19,38	6,73	18,23	6,82	19,83	6,97	19,13	6,99	19,77	7,05
90%	-5	12,14	1,69	14,50	2,03	16,86	2,40	18,00	2,62	19,14	2,78	21,50	3,20	23,86	3,66
	-2	12,14	1,71	14,50	2,05	16,86	2,43	18,00	2,65	19,14	2,82	21,50	3,23	23,86	3,70
	0	12,14	1,74	14,50	2,08	16,86	2,47	18,00	2,68	19,14	2,85	21,50	3,27	23,86	3,73
	2	12,14	1,76	14,50	2,11	16,86	2,49	18,00	2,73	19,14	2,90	21,50	3,34	23,86	3,78
	4	12,14	1,79	14,50	2,14	16,86	2,53	18,00	2,76	19,14	2,93	21,50	3,39	23,86	3,84
	6	12,14	1,81	14,50	2,18	16,86	2,58	18,00	2,81	19,14	2,99	21,50	3,44	23,86	3,90
	8	12,14	1,85	14,50	2,22	16,86	2,63	18,00	2,85	19,14	3,04	21,50	3,50	23,86	3,94
	10	12,14	1,88	14,50	2,27	16,86	2,68	18,00	2,89	19,14	3,11	21,50	3,55	23,86	4,00
	12	12,14	1,92	14,50	2,31	16,86	2,73	18,00	2,94	19,14	3,17	21,50	3,62	23,86	4,08
	14	12,14	1,95	14,50	2,35	16,86	2,78	18,00	3,00	19,14	3,22	21,50	3,68	23,86	4,15
	16	12,14	1,98	14,50	2,39	16,86	2,84	18,00	3,06	19,14	3,29	21,50	3,76	23,79	4,23
	18	12,14	2,01	14,50	2,44	16,86	2,89	18,00	3,12	19,14	3,35	21,50	3,83	23,50	4,36
	20	12,14	2,06	14,50	2,50	16,86	2,94	18,00	3,18	19,14	3,48	21,50	4,12	23,14	4,56

MANUAL TÉCNICO MINI VRF 3 Phase

	21	12,14	2,07	14,50	2,52	16,86	2,99	18,00	3,29	19,14	3,60	21,50	4,27	23,00	4,67
	23	12,14	2,11	14,50	2,61	16,86	3,21	18,00	3,53	19,14	3,86	21,50	4,58	22,64	4,88
	25	12,14	2,23	14,50	2,80	16,86	3,43	18,00	3,77	19,14	4,13	21,50	4,90	22,36	5,10
	27	12,14	2,37	14,50	2,98	16,86	3,66	18,00	4,03	19,14	4,41	21,50	5,24	22,00	5,31
	29	12,14	2,52	14,50	3,17	16,86	3,90	18,00	4,30	19,14	4,72	21,29	5,48	21,71	5,52
	31	12,14	2,68	14,50	3,38	16,86	4,16	18,00	4,59	19,14	5,03	20,93	5,70	21,36	5,75
	33	12,14	2,84	14,50	3,59	16,86	4,44	18,00	4,89	19,14	5,37	20,64	5,92	21,07	5,96
	35	12,14	3,02	14,50	3,82	16,86	4,73	18,00	5,21	19,14	5,72	20,29	6,13	20,71	6,18
	37	12,14	3,21	14,50	4,06	16,86	5,03	18,00	5,55	19,14	6,10	19,93	6,35	20,43	6,40
	39	12,14	3,40	14,50	4,32	16,86	5,35	18,00	5,91	19,14	6,49	19,64	6,57	20,07	6,62
	41	12,14	3,52	14,50	4,52	16,86	5,55	18,00	6,07	19,14	6,53	19,51	6,74	19,94	6,77
	43	12,14	3,69	14,50	4,72	16,86	5,74	18,00	6,22	19,14	6,67	19,41	6,82	19,76	6,88
80%	45	12,14	3,92	14,50	4,95	16,86	5,98	18,00	6,43	19,14	6,86	19,30	6,89	19,46	6,97
	48	12,14	4,14	14,50	5,18	16,86	6,20	18,00	6,51	19,14	6,92	21,26	6,99	21,04	7,07
	-5	10,79	1,49	12,86	1,76	14,93	2,09	16,00	2,22	17,07	2,39	19,14	2,77	21,21	3,16
	-2	10,79	1,51	12,86	1,79	14,93	2,11	16,00	2,26	17,07	2,41	19,14	2,79	21,21	3,19
	0	10,79	1,54	12,86	1,81	14,93	2,13	16,00	2,28	17,07	2,46	19,14	2,83	21,21	3,23
	2	10,79	1,57	12,86	1,84	14,93	2,16	16,00	2,33	17,07	2,50	19,14	2,89	21,21	3,29
	4	10,79	1,60	12,86	1,87	14,93	2,21	16,00	2,38	17,07	2,55	19,14	2,94	21,21	3,34
	6	10,79	1,62	12,86	1,91	14,93	2,24	16,00	2,43	17,07	2,59	19,14	2,99	21,21	3,39
	8	10,79	1,66	12,86	1,95	14,93	2,29	16,00	2,47	17,07	2,65	19,14	3,03	21,21	3,46
	10	10,79	1,67	12,86	2,00	14,93	2,35	16,00	2,53	17,07	2,71	19,14	3,10	21,21	3,49
	12	10,79	1,69	12,86	2,03	14,93	2,39	16,00	2,58	17,07	2,77	19,14	3,16	21,21	3,56
	14	10,79	1,73	12,86	2,07	14,93	2,43	16,00	2,62	17,07	2,82	19,14	3,21	21,21	3,63
	16	10,79	1,75	12,86	2,10	14,93	2,48	16,00	2,67	17,07	2,87	19,14	3,28	21,21	3,69
	18	10,79	1,78	12,86	2,15	14,93	2,53	16,00	2,73	17,07	2,93	19,14	3,35	21,21	3,77
	20	10,79	1,82	12,86	2,19	14,93	2,58	16,00	2,78	17,07	2,98	19,14	3,47	21,21	4,03
	21	10,79	1,83	12,86	2,20	14,93	2,61	16,00	2,81	17,07	3,05	19,14	3,59	21,21	4,18
	23	10,79	1,87	12,86	2,25	14,93	2,73	16,00	2,99	17,07	3,26	19,14	3,85	21,21	4,48
	25	10,79	1,92	12,86	2,39	14,93	2,92	16,00	3,20	17,07	3,49	19,14	4,12	21,21	4,79
	27	10,79	2,05	12,86	2,55	14,93	3,11	16,00	3,41	17,07	3,72	19,14	4,40	21,21	5,13
70%	29	10,79	2,18	12,86	2,71	14,93	3,31	16,00	3,63	17,07	3,98	19,14	4,69	21,21	5,48
	31	10,79	2,31	12,86	2,89	14,93	3,53	16,00	3,87	17,07	4,24	19,14	5,01	20,86	5,70
	33	10,79	2,46	12,86	3,07	14,93	3,76	16,00	4,13	17,07	4,51	19,14	5,34	20,57	5,91
	35	10,79	2,61	12,86	3,26	14,93	4,00	16,00	4,39	17,07	4,81	19,14	5,70	20,21	6,12
	37	10,79	2,76	12,86	3,46	14,93	4,25	16,00	4,68	17,07	5,12	19,14	6,08	19,93	6,34
	39	10,79	2,93	12,86	3,69	14,93	4,52	16,00	4,97	17,07	5,45	19,14	6,47	19,57	6,56
	41	10,79	2,99	12,86	3,72	14,93	4,59	16,00	5,11	17,07	5,55	19,14	6,63	19,45	6,68
	43	10,79	3,08	12,86	3,76	14,93	4,65	16,00	5,19	17,07	5,63	19,14	6,71	19,33	6,75
	45	10,79	3,17	12,86	3,80	14,93	4,74	16,00	5,30	17,07	5,72	19,14	6,79	19,09	6,86
	48	10,79	3,27	12,86	3,83	16,79	4,82	16,00	5,38	17,07	5,77	19,14	6,85	21,30	6,95
	-5	9,43	1,33	11,29	1,56	13,07	1,77	14,00	1,90	14,93	2,03	16,71	2,32	18,57	2,66
	-2	9,43	1,34	11,29	1,57	13,07	1,78	14,00	1,93	14,93	2,06	16,71	2,35	18,57	2,70
	0	9,43	1,35	11,29	1,59	13,07	1,82	14,00	1,97	14,93	2,10	16,71	2,40	18,57	2,74
	2	9,43	1,36	11,29	1,60	13,07	1,85	14,00	2,01	14,93	2,14	16,71	2,45	18,57	2,78
	4	9,43	1,38	11,29	1,64	13,07	1,89	14,00	2,04	14,93	2,18	16,71	2,49	18,57	2,85
	6	9,43	1,40	11,29	1,67	13,07	1,93	14,00	2,11	14,93	2,23	16,71	2,54	18,57	2,90
	8	9,43	1,42	11,29	1,72	13,07	1,98	14,00	2,14	14,93	2,28	16,71	2,61	18,57	2,96
	10	9,43	1,45	11,29	1,74	13,07	2,03	14,00	2,19	14,93	2,34	16,71	2,66	18,57	2,99
	12	9,43	1,49	11,29	1,77	13,07	2,07	14,00	2,23	14,93	2,38	16,71	2,71	18,57	3,05
	14	9,43	1,51	11,29	1,80	13,07	2,10	14,00	2,26	14,93	2,43	16,71	2,76	18,57	3,11
	16	9,43	1,54	11,29	1,83	13,07	2,15	14,00	2,31	14,93	2,47	16,71	2,81	18,57	3,17
	18	9,43	1,56	11,29	1,87	13,07	2,19	14,00	2,35	14,93	2,52	16,71	2,87	18,57	3,23
	20	9,43	1,59	11,29	1,90	13,07	2,23	14,00	2,39	14,93	2,57	16,71	2,93	18,57	3,32
	21	9,43	1,60	11,29	1,92	13,07	2,24	14,00	2,42	14,93	2,59	16,71	2,97	18,57	3,44
	23	9,43	1,63	11,29	1,95	13,07	2,29	14,00	2,50	14,93	2,72	16,71	3,18	18,57	3,68
	25	9,43	1,66	11,29	2,03	13,07	2,44	14,00	2,67	14,93	2,90	16,71	3,40	18,57	3,94
	27	9,43	1,76	11,29	2,16	13,07	2,61	14,00	2,84	14,93	3,10	16,71	3,63	18,57	4,21
	29	9,43	1,87	11,29	2,29	13,07	2,77	14,00	3,03	14,93	3,30	16,71	3,87	18,57	4,50
	31	9,43	1,97	11,29	2,43	13,07	2,95	14,00	3,22	14,93	3,51	16,71	4,13	18,57	4,79
	33	9,43	2,10	11,29	2,59	13,07	3,14	14,00	3,43	14,93	3,74	16,71	4,40	18,57	5,11
	35	9,43	2,22	11,29	2,75	13,07	3,33	14,00	3,65	14,93	3,98	16,71	4,69	18,57	5,45
	37	9,43	2,34	11,29	2,91	13,07	3,54	14,00	3,87	14,93	4,23	16,71	4,99	18,57	5,80
	39	9,43	2,48	11,29	3,08	13,07	3,76	14,00	4,12	14,93	4,50	16,71	5,30	18,57	6,18
	41	9,43	2,59	11,29	3,19	13,07	3,87	14,00	4,26	14,93	4,63	16,71	5,52	18,57	6,46
	43	9,43	2,80	11,29	3,41	13,07	4,03	14,00	4,48	14,93	4,77	16,71	5,72	18,57	6,66

	45	9,43	2,87	11,29	3,48	13,07	4,11	14,00	4,56	14,93	5,01	16,71	6,03	18,57	6,91
	48	9,43	2,94	11,29	3,52	13,07	4,15	14,00	4,63	14,93	5,15	16,71	6,30	18,57	7,08
60%	-5	8,07	1,14	9,64	1,32	11,21	1,54	12,00	1,64	12,79	1,77	14,36	1,98	15,93	2,28
	-2	8,07	1,14	9,64	1,34	11,21	1,56	12,00	1,66	12,79	1,79	14,36	2,01	15,93	2,29
	0	8,07	1,16	9,64	1,36	11,21	1,58	12,00	1,68	12,79	1,82	14,36	2,04	15,93	2,32
	2	8,07	1,18	9,64	1,39	11,21	1,61	12,00	1,71	12,79	1,84	14,36	2,09	15,93	2,35
	4	8,07	1,21	9,64	1,41	11,21	1,65	12,00	1,73	12,79	1,87	14,36	2,12	15,93	2,38
	6	8,07	1,23	9,64	1,44	11,21	1,68	12,00	1,77	12,79	1,90	14,36	2,16	15,93	2,44
	8	8,07	1,25	9,64	1,46	11,21	1,71	12,00	1,81	12,79	1,94	14,36	2,20	15,93	2,48
	10	8,07	1,27	9,64	1,50	11,21	1,73	12,00	1,86	12,79	1,98	14,36	2,24	15,93	2,52
	12	8,07	1,30	9,64	1,52	11,21	1,77	12,00	1,89	12,79	2,01	14,36	2,29	15,93	2,56
	14	8,07	1,32	9,64	1,55	11,21	1,79	12,00	1,92	12,79	2,05	14,36	2,33	15,93	2,61
	16	8,07	1,33	9,64	1,57	11,21	1,82	12,00	1,96	12,79	2,09	14,36	2,37	15,93	2,66
	18	8,07	1,36	9,64	1,59	11,21	1,86	12,00	1,99	12,79	2,13	14,36	2,41	15,93	2,70
	20	8,07	1,37	9,64	1,63	11,21	1,89	12,00	2,03	12,79	2,17	14,36	2,46	15,93	2,76
	21	8,07	1,39	9,64	1,64	11,21	1,91	12,00	2,05	12,79	2,19	14,36	2,48	15,93	2,79
	23	8,07	1,41	9,64	1,67	11,21	1,94	12,00	2,09	12,79	2,23	14,36	2,58	15,93	2,97
	25	8,07	1,43	9,64	1,69	11,21	2,01	12,00	2,19	12,79	2,37	14,36	2,75	15,93	3,16
	27	8,07	1,49	9,64	1,80	11,21	2,15	12,00	2,33	12,79	2,52	14,36	2,93	15,93	3,38
	29	8,07	1,57	9,64	1,91	11,21	2,29	12,00	2,48	12,79	2,69	14,36	3,13	15,93	3,61
	31	8,07	1,67	9,64	2,02	11,21	2,42	12,00	2,64	12,79	2,86	14,36	3,33	15,93	3,84
	33	8,07	1,76	9,64	2,15	11,21	2,57	12,00	2,80	12,79	3,04	14,36	3,54	15,93	4,09
	35	8,07	1,87	9,64	2,28	11,21	2,73	12,00	2,98	12,79	3,23	14,36	3,77	15,93	4,36
	37	8,07	1,97	9,64	2,41	11,21	2,89	12,00	3,16	12,79	3,43	14,36	4,01	15,93	4,64
	39	8,07	2,08	9,64	2,55	11,21	3,07	12,00	3,35	12,79	3,64	14,36	4,26	15,93	4,93
	41	8,07	2,15	9,64	2,66	11,21	3,18	12,00	3,48	12,79	3,78	14,36	4,46	15,93	5,16
	43	8,07	2,21	9,64	2,77	11,21	3,29	12,00	3,58	12,79	3,91	14,36	4,65	15,93	5,38
	45	8,07	2,32	9,64	2,91	11,21	3,42	12,00	3,72	12,79	4,10	14,36	4,86	15,93	5,68
	48	8,07	2,40	9,64	3,04	11,21	3,54	12,00	3,81	12,79	4,26	14,36	5,03	15,93	5,94
50%	-5	6,75	0,99	8,07	1,14	9,36	1,31	10,00	1,37	10,64	1,45	11,93	1,65	13,29	1,78
	-2	6,75	0,99	8,07	1,16	9,36	1,33	10,00	1,39	10,64	1,47	11,93	1,67	13,29	1,80
	0	6,75	1,01	8,07	1,18	9,36	1,35	10,00	1,41	10,64	1,49	11,93	1,70	13,29	1,83
	2	6,75	1,03	8,07	1,20	9,36	1,37	10,00	1,43	10,64	1,52	11,93	1,70	13,29	1,87
	4	6,75	1,04	8,07	1,22	9,36	1,39	10,00	1,45	10,64	1,55	11,93	1,75	13,29	1,91
	6	6,75	1,05	8,07	1,24	9,36	1,41	10,00	1,48	10,64	1,58	11,93	1,77	13,29	1,97
	8	6,75	1,08	8,07	1,26	9,36	1,43	10,00	1,52	10,64	1,60	11,93	1,80	13,29	2,03
	10	6,75	1,10	8,07	1,27	9,36	1,46	10,00	1,54	10,64	1,64	11,93	1,85	13,29	2,06
	12	6,75	1,11	8,07	1,29	9,36	1,48	10,00	1,57	10,64	1,68	11,93	1,88	13,29	2,10
	14	6,75	1,13	8,07	1,31	9,36	1,50	10,00	1,60	10,64	1,70	11,93	1,92	13,29	2,14
	16	6,75	1,14	8,07	1,32	9,36	1,52	10,00	1,63	10,64	1,73	11,93	1,95	13,29	2,17
	18	6,75	1,16	8,07	1,35	9,36	1,55	10,00	1,65	10,64	1,76	11,93	1,98	13,29	2,21
	20	6,75	1,18	8,07	1,36	9,36	1,57	10,00	1,68	10,64	1,79	11,93	2,01	13,29	2,25
	21	6,75	1,18	8,07	1,38	9,36	1,59	10,00	1,69	10,64	1,81	11,93	2,04	13,29	2,28
	23	6,75	1,20	8,07	1,40	9,36	1,61	10,00	1,73	10,64	1,84	11,93	2,07	13,29	2,33
	25	6,75	1,22	8,07	1,42	9,36	1,64	10,00	1,76	10,64	1,90	11,93	2,18	13,29	2,48
	27	6,75	1,24	8,07	1,48	9,36	1,73	10,00	1,87	10,64	2,01	11,93	2,32	13,29	2,65
	29	6,75	1,31	8,07	1,56	9,36	1,84	10,00	1,99	10,64	2,15	11,93	2,47	13,29	2,82
	31	6,75	1,38	8,07	1,65	9,36	1,95	10,00	2,11	10,64	2,28	11,93	2,62	13,29	3,00
	33	6,75	1,46	8,07	1,75	9,36	2,07	10,00	2,24	10,64	2,42	11,93	2,79	13,29	3,19
	35	6,75	1,55	8,07	1,85	9,36	2,19	10,00	2,37	10,64	2,56	11,93	2,96	13,29	3,39
	37	6,75	1,63	8,07	1,96	9,36	2,32	10,00	2,51	10,64	2,71	11,93	3,14	13,29	3,60
	39	6,75	1,72	8,07	2,06	9,36	2,45	10,00	2,66	10,64	2,88	11,93	3,33	13,29	3,82
	41	6,75	1,79	8,07	2,15	9,36	2,54	10,00	2,78	10,64	3,00	11,93	3,51	13,29	4,00
	43	6,75	1,91	8,07	2,30	9,36	2,63	10,00	2,90	10,64	3,08	11,93	3,68	13,29	4,18
	45	6,75	1,95	8,07	2,36	9,36	2,80	10,00	3,13	10,64	3,21	11,93	4,04	13,29	4,53
	48	6,75	2,00	8,07	2,43	9,36	2,97	10,00	3,33	10,64	3,35	11,93	4,36	13,29	4,88

Nota:

1. Pruebas realizadas según nuestros estándares.
2. En modo refrigeración, evite utilizar la unidad cuando la temperatura del aire exterior esté entre 42 y 46 °C.
3. La tabla anterior muestra el valor medio de las condiciones de funcionamiento.
4. Se recomienda conectar menos del 130%.

Calefacción

Combinación (%) (índice de potencia)	Temperatura de aire exterior (°C TS)		Temperatura interior (°C TH)											
			16		18		20		21		22		24	
	°C TS	°C TH	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
130%	-19,8	-20	14,25	4,31	14,18	4,61	14,11	4,92	14,11	5,07	14,04	5,22	14,04	5,53
	-18,8	-19	14,46	4,40	14,39	4,71	14,39	5,01	14,32	5,16	14,32	5,30	14,25	5,60
	-16,7	-17	15,02	4,61	14,94	4,90	14,87	5,19	14,87	5,33	14,87	5,47	14,81	5,76
	-13,7	-15	15,64	4,82	15,58	5,10	15,51	5,38	15,51	5,51	15,43	5,66	15,43	5,93
	-11,8	-13	16,27	5,04	16,27	5,31	16,20	5,57	16,13	5,70	16,13	5,84	16,06	6,10
	-9,8	-11	17,04	5,26	16,97	5,51	16,90	5,77	16,90	5,89	16,90	6,02	16,83	6,27
	-9,5	-10	17,46	5,37	17,39	5,62	17,32	5,86	17,32	5,99	17,25	6,11	17,25	6,35
	-8,5	-9,1	17,81	5,47	17,74	5,70	17,74	5,95	17,67	6,07	17,67	6,19	17,60	6,43
	-7	-7,6	18,44	5,62	18,44	5,86	18,37	6,09	18,37	6,21	18,30	6,32	18,23	6,56
	-5	-5,6	19,42	5,84	19,34	6,06	19,27	6,28	19,27	6,39	19,21	6,50	19,21	6,72
	-3	-3,7	20,32	6,03	20,25	6,24	20,25	6,45	20,18	6,56	20,18	6,66	20,11	6,87
	0	-0,7	21,93	6,32	21,93	6,52	21,86	6,71	21,86	6,78	21,79	6,91	21,79	7,10
	3	2,2	23,67	6,58	23,61	6,77	23,54	6,95	23,54	7,03	23,54	7,13	23,47	7,30
	5	4,1	24,86	6,75	24,79	6,92	24,79	7,09	24,72	7,18	24,72	7,26	24,65	7,43
	7	6	26,12	6,91	26,05	7,07	26,05	7,23	25,98	7,31	25,98	7,39	24,93	7,10
	9	7,9	27,45	7,05	27,38	7,21	27,38	7,36	27,31	7,44	26,75	7,28	24,93	6,67
	11	9,8	28,84	7,19	28,78	7,34	28,63	7,43	27,66	7,14	26,75	6,84	24,93	6,28
	13	11,8	30,38	7,33	30,31	7,47	28,63	6,96	27,66	6,69	26,75	6,42	24,93	5,89
	15	13,7	31,85	7,45	30,45	7,07	28,63	6,56	27,66	6,31	26,75	6,05	24,93	5,56
120%	-19,8	-20	14,18	4,72	14,11	5,00	14,04	5,28	14,04	5,42	14,04	5,56	13,97	5,85
	-18,8	-19	14,39	4,81	14,32	5,09	14,32	5,36	14,25	5,50	14,25	5,64	14,18	5,92
	-16,7	-17	14,95	5,00	14,88	5,27	14,78	5,53	14,81	5,66	14,81	5,80	14,74	6,06
	-13,7	-15	15,58	5,20	15,51	5,45	15,44	5,70	15,44	5,84	15,44	5,97	15,37	6,22
	-11,8	-13	16,20	5,40	16,20	5,64	16,13	5,89	16,13	6,01	16,06	6,13	16,06	6,38
	-9,8	-11	16,97	5,60	16,90	5,83	16,90	6,07	16,83	6,19	16,83	6,30	16,76	6,54
	-9,5	-10	17,39	5,70	17,32	5,93	17,25	6,16	17,25	6,27	17,25	6,39	17,18	6,61
	-8,5	-9,1	17,74	5,79	17,67	6,01	17,67	6,23	17,60	6,35	17,60	6,46	17,53	6,69
	-7	-7,6	18,37	5,94	18,37	6,16	18,30	6,37	18,30	6,48	18,23	6,58	18,23	6,80
	-5	-5,6	19,35	6,13	19,28	6,34	19,21	6,54	19,21	6,65	19,21	6,75	19,14	6,95
	-3	-3,7	20,26	6,31	20,26	6,51	20,19	6,70	20,19	6,80	20,12	6,90	20,12	7,09
	0	-0,7	21,86	6,58	21,86	6,77	21,79	6,94	21,79	7,04	21,72	7,12	21,72	7,30
	3	2,2	23,61	6,83	23,54	7,00	23,54	7,16	23,47	7,25	23,47	7,33	22,98	7,29
	5	4,1	24,79	6,98	24,72	7,14	24,72	7,30	24,65	7,38	24,65	7,46	22,98	6,84
	7	6	26,05	7,12	26,05	7,27	25,98	7,42	25,56	7,32	24,72	7,02	22,98	6,44
	9	7,9	27,38	7,26	27,31	7,41	26,40	7,16	25,56	6,88	24,72	6,60	22,98	6,06
	11	9,8	28,78	7,39	28,08	7,26	26,40	6,73	25,56	6,47	24,72	6,21	22,98	5,71
	13	11,8	29,82	7,32	28,08	6,81	26,40	6,31	25,56	6,08	24,72	5,84	22,98	5,37
	15	13,7	29,82	6,89	28,08	6,42	26,40	5,96	25,56	5,73	24,72	5,51	22,98	5,07
110%	-19,8	-20	14,11	5,13	14,04	5,39	13,97	5,65	13,97	5,78	13,97	5,90	13,90	6,16
	-18,8	-19	14,32	5,21	14,25	5,47	14,25	5,72	14,25	5,85	14,18	5,97	14,18	6,23
	-16,7	-17	14,88	5,39	14,81	5,63	15,01	5,88	14,74	6,00	14,74	6,12	14,67	6,36
	-13,7	-15	15,51	5,57	15,44	5,81	15,37	6,04	15,37	6,16	15,37	6,27	15,29	6,50
	-11,8	-13	16,13	5,76	16,13	5,98	16,06	6,20	16,06	6,31	15,99	6,43	15,99	6,65
	-9,8	-11	16,90	5,94	16,83	6,16	16,83	6,37	16,76	6,48	16,76	6,58	16,76	6,80
	-9,5	-10	17,32	6,04	17,25	6,24	17,18	6,46	17,18	6,56	17,18	6,66	17,11	6,87
	-8,5	-9,1	17,67	6,12	17,60	6,32	17,60	6,53	17,53	6,63	17,53	6,73	17,53	6,14
	-7	-7,6	18,30	6,26	18,30	6,45	18,23	6,65	18,23	6,75	18,23	6,84	18,16	7,04
	-5	-5,6	19,28	6,43	19,21	6,62	19,14	6,81	19,14	6,90	19,14	7,00	19,07	7,19
	-3	-3,7	20,19	6,60	20,19	6,77	20,12	6,96	20,12	7,04	20,04	7,13	20,04	7,31
	0	-0,7	21,79	6,84	21,79	7,01	21,72	7,18	21,72	7,26	21,72	7,34	21,09	7,20
	3	2,2	23,54	7,07	23,47	7,23	23,47	7,38	23,40	7,45	22,63	7,15	21,09	6,55
	5	4,1	24,72	7,21	24,72	7,36	24,24	7,29	23,40	7,00	22,63	6,72	21,09	6,16
	7	6	25,98	7,34	25,77	7,39	24,24	6,84	23,40	6,58	22,63	6,31	21,09	5,80
	9	7,9	27,31	7,46	25,77	6,95	24,24	6,44	23,40	6,19	22,63	5,94	21,09	5,47
	11	9,8	27,31	7,02	25,77	6,54	24,24	6,06	23,40	5,83	22,63	5,60	21,09	5,16
	13	11,8	27,31	6,58	25,77	6,13	24,24	5,70	23,40	5,48	22,63	5,27	21,09	4,86
	15	13,7	27,31	5,85	25,77	5,78	24,24	5,38	23,40	5,17	22,63	4,98	21,09	4,59

MANUAL TÉCNICO MINI VRF 3 Phase

100%	-19,8	-20	14,04	5,55	13,97	5,78	13,97	6,01	13,90	6,13	13,90	6,24	13,83	6,48
	-18,8	-19	14,25	5,62	14,25	5,85	14,18	6,08	14,18	6,20	14,11	6,31	14,11	6,54
	-16,7	-17	14,81	5,78	14,74	6,00	14,74	6,22	14,67	6,33	14,67	6,44	14,67	6,66
	-13,7	-15	15,44	5,94	15,36	6,16	15,29	6,37	15,29	6,48	15,29	6,58	15,23	6,80
	-11,8	-13	16,06	6,12	16,06	6,31	15,99	6,52	15,99	6,62	15,99	6,73	15,92	6,93
	-9,8	-11	16,83	6,28	16,76	6,48	16,76	6,67	16,76	6,77	16,69	6,87	16,69	7,06
	-9,5	-10	17,25	6,37	17,18	6,56	17,18	6,75	17,11	6,84	17,11	6,94	17,04	7,13
	-8,5	-9,1	17,60	6,44	17,53	6,63	17,53	6,81	17,53	6,91	17,46	7,00	17,46	7,19
	-7	-7,6	18,23	6,57	18,23	6,75	18,16	6,92	18,16	7,02	18,16	7,11	18,09	7,29
	-5	-5,6	19,21	6,73	19,14	6,90	19,14	7,07	19,07	7,15	19,07	7,24	19,00	7,42
	-3	-3,7	20,11	6,88	20,11	6,25	20,04	7,21	20,04	7,29	20,04	7,37	19,21	7,06
	0	-0,7	21,72	7,11	21,72	7,26	21,65	7,41	21,30	7,29	20,60	6,99	19,21	6,41
	3	2,2	23,47	7,31	23,40	7,45	22,00	6,89	21,30	6,62	20,60	6,36	19,21	5,84
	5	4,1	24,65	7,45	23,40	7,00	22,00	6,48	21,30	6,23	20,60	5,99	19,21	5,51
	7	6	24,79	7,07	23,40	6,58	22,00	6,10	21,30	5,87	20,60	5,64	19,21	5,19
	9	7,9	24,79	6,64	23,40	6,19	22,00	5,74	21,30	5,46	20,60	5,32	19,21	4,90
	11	9,8	24,79	6,25	23,40	5,83	22,00	5,42	21,30	5,21	20,60	5,01	19,21	4,63
	13	11,8	24,79	5,87	23,40	5,48	22,00	5,10	21,30	4,91	20,60	4,73	19,21	4,37
	15	13,7	24,79	5,54	23,40	5,17	22,00	4,82	21,30	4,64	20,60	4,47	19,21	4,14
90%	-19,8	-20	13,94	5,96	13,87	6,16	13,87	6,38	13,80	6,48	13,80	6,59	13,80	6,80
	-18,8	-19	14,15	6,02	14,15	6,23	14,08	6,44	14,08	6,54	14,08	6,65	14,01	6,85
	-16,7	-17	14,71	6,17	14,64	6,37	14,64	6,57	14,64	6,67	14,57	6,77	14,57	6,96
	-13,7	-15	15,34	6,32	15,27	6,51	15,27	6,70	15,20	6,80	15,20	6,89	15,20	7,08
	-11,8	-13	15,96	6,47	15,96	6,65	15,90	6,84	15,90	6,93	15,90	7,02	15,83	7,20
	-9,8	-11	16,73	6,62	16,73	6,80	16,66	6,97	16,66	7,06	16,66	7,15	16,59	7,33
	-9,5	-10	17,15	6,70	17,08	6,88	17,08	7,04	17,01	7,13	17,01	7,22	17,01	7,38
	-8,5	-9,1	17,50	6,77	17,50	6,94	17,43	7,11	17,43	7,19	17,43	7,27	17,22	7,34
	-7	-7,6	18,13	6,88	18,13	7,04	18,06	7,21	18,06	7,29	18,06	7,37	17,22	7,01
	-5	-5,6	19,10	7,03	19,03	7,19	19,03	7,34	18,96	7,42	18,48	7,19	17,22	6,59
	-3	-3,7	20,01	7,17	20,01	7,31	19,80	7,34	19,10	7,05	18,48	6,77	17,22	6,21
	0	-0,7	21,68	7,38	21,06	7,19	19,80	6,66	19,10	6,40	18,48	6,15	17,22	5,65
	3	2,2	22,31	7,03	21,06	6,54	19,80	6,07	19,10	5,84	18,48	5,61	17,22	5,16
	5	4,1	22,31	6,61	21,06	6,16	19,80	5,72	19,10	5,50	18,48	5,29	17,22	4,87
	7	6	22,31	6,21	21,06	5,80	19,80	5,39	19,10	5,19	18,48	4,99	17,22	4,60
	9	7,9	22,31	5,85	21,06	5,46	19,80	5,08	19,10	4,90	18,48	4,71	17,22	4,35
	11	9,8	22,31	5,51	21,06	5,15	19,80	4,80	19,10	4,63	18,48	4,45	17,22	4,12
	13	11,8	22,31	5,19	21,06	4,86	19,80	4,52	19,10	4,37	18,48	4,21	17,22	3,89
	15	13,7	22,31	4,90	21,06	4,59	19,80	4,29	19,10	4,13	18,48	3,98	17,22	3,69
80%	-19,8	-20	13,90	6,37	13,83	6,55	13,83	6,74	13,83	6,84	13,76	6,93	13,76	7,11
	-18,8	-19	14,11	6,42	14,11	6,61	14,04	6,80	14,04	6,89	14,04	6,98	13,97	7,17
	-16,7	-17	14,67	6,56	14,60	6,73	14,60	6,92	14,60	7,00	14,60	7,09	14,53	7,26
	-13,7	-15	15,29	6,69	15,23	6,86	15,23	7,03	15,23	7,11	15,16	7,20	15,16	7,37
	-11,8	-13	15,92	6,83	15,92	6,99	15,85	7,15	15,85	7,23	15,85	7,32	15,36	7,12
	-9,8	-11	16,69	6,96	16,69	7,12	16,62	7,28	16,62	7,35	16,48	7,34	15,36	6,73
	-9,5	-10	17,11	7,03	17,04	7,18	17,04	7,34	17,04	7,41	16,48	7,12	15,36	6,53
	-8,5	-9,1	17,46	7,10	16,23	7,25	17,39	7,39	17,04	7,22	16,48	6,93	15,36	6,35
	-7	-7,6	18,09	7,20	18,09	7,34	17,60	7,18	17,04	6,90	16,48	6,62	15,36	6,08
	-5	-5,6	19,07	7,33	18,72	7,29	17,60	6,75	17,04	6,49	16,48	6,23	15,36	5,72
	-3	-3,7	19,84	7,37	18,72	6,86	17,60	6,35	17,04	6,12	16,48	5,87	15,36	5,40
	0	-0,7	19,84	6,69	18,72	6,23	17,60	5,78	17,04	5,57	16,48	5,35	15,36	4,93
	3	2,2	19,84	6,09	18,72	5,68	17,60	5,28	17,04	5,09	16,48	4,90	15,36	4,52
	5	4,1	19,84	5,74	18,72	5,35	17,60	4,98	17,04	4,80	16,48	4,63	15,36	4,27
	7	6	19,84	5,40	18,72	5,05	17,60	4,71	17,04	4,54	16,48	4,37	15,36	4,04
	9	7,9	19,84	5,10	18,72	4,77	17,60	4,44	17,04	4,29	16,48	4,14	15,36	3,83
	11	9,8	19,84	4,82	18,72	4,51	17,60	4,21	17,04	4,06	16,48	3,91	15,36	3,63
	13	11,8	19,84	4,54	18,72	4,25	17,60	3,98	17,04	3,83	16,48	3,70	15,36	3,43
	15	13,7	19,84	4,29	18,72	4,03	17,60	3,77	17,04	3,64	16,48	3,51	15,36	3,26
70%	-19,8	-20	13,80	6,78	13,73	6,94	13,73	7,11	13,73	7,19	13,73	7,27	13,38	7,19
	-18,8	-19	14,01	6,84	14,01	6,99	13,94	7,15	13,94	7,23	13,94	7,32	13,38	7,04
	-16,7	-17	14,56	6,95	14,56	7,11	14,49	7,26	14,49	7,34	14,35	6,54	13,38	6,72
	-13,7	-15	15,19	7,07	15,12	7,22	15,12	7,37	14,84	7,26	14,35	6,96	13,38	6,38

	-11,8	-13	15,82	7,19	15,82	7,33	15,40	7,15	14,84	6,88	14,35	6,60	13,38	6,05
	-9,8	-11	16,58	7,30	16,37	7,30	15,40	6,76	14,84	6,50	14,35	6,23	13,38	5,73
	-9,5	-10	17,00	7,37	16,37	7,08	15,40	6,56	14,84	6,31	14,35	6,06	13,38	5,57
	-8,5	-9,1	17,35	7,41	16,37	6,89	15,40	6,38	14,84	6,14	14,35	5,90	13,38	5,43
	-7	-7,6	17,35	7,07	16,37	6,58	15,40	6,11	14,84	5,88	14,35	5,65	13,38	5,20
	-5	-5,6	17,35	6,65	16,37	6,19	15,40	5,75	14,84	5,53	14,35	5,53	13,38	4,90
	-3	-3,7	17,35	6,26	16,37	5,84	15,40	5,43	14,84	5,22	14,35	5,02	13,38	4,63
	0	-0,7	17,35	5,70	16,37	5,32	15,40	4,95	14,84	4,77	14,35	4,59	13,38	4,25
	3	2,2	17,35	5,20	16,37	4,87	15,40	4,54	14,84	4,37	14,35	4,21	13,38	3,90
	5	4,1	17,35	4,91	16,37	4,59	15,40	4,29	14,84	4,13	14,35	3,98	13,38	3,69
	7	6	17,35	4,64	16,37	4,35	15,40	4,06	14,84	3,91	14,35	3,78	13,38	3,50
	9	7,9	17,35	4,39	16,37	4,11	15,40	3,84	14,84	3,71	14,35	3,58	13,38	3,32
	11	9,8	17,35	4,15	16,37	3,89	15,40	3,64	14,84	3,52	14,35	3,40	13,38	3,15
	13	11,8	17,35	3,92	16,37	3,68	15,40	3,45	14,84	3,34	14,35	3,22	13,38	2,99
	15	13,7	17,35	3,72	16,37	3,49	15,40	3,27	14,84	3,17	14,35	3,06	13,38	2,85
60%	-19,8	-20	13,76	7,19	13,69	7,33	13,20	7,05	12,78	6,77	12,36	6,50	11,52	5,96
	-18,8	-19	13,97	7,24	13,97	7,38	13,20	6,90	12,78	6,63	12,36	6,36	11,52	5,84
	-16,7	-17	14,53	7,34	14,04	7,11	13,20	6,58	12,78	6,33	12,36	6,08	11,52	5,58
	-13,7	-15	14,88	7,26	14,04	6,75	13,20	6,26	12,78	6,02	12,36	5,78	11,52	5,32
	-11,8	-13	14,88	6,87	14,04	6,39	13,20	5,93	12,78	5,71	12,36	5,49	11,52	5,08
	-9,8	-11	14,88	6,49	14,04	6,04	13,20	5,62	12,78	5,40	12,36	5,20	11,52	4,79
	-9,5	-10	14,88	6,31	14,04	5,88	13,20	5,46	12,78	5,26	12,36	5,05	11,52	4,66
	-8,5	-9,1	14,88	6,14	14,04	5,73	13,20	5,32	12,78	5,13	12,36	4,93	11,52	4,55
	-7	-7,6	14,88	5,87	14,04	5,48	13,20	5,09	12,78	4,91	12,36	4,72	11,52	4,36
	-5	-5,6	14,88	5,53	14,04	5,16	13,20	4,81	12,78	4,63	12,36	4,46	11,52	4,13
	-3	-3,7	14,88	5,22	14,04	4,88	13,20	4,55	12,78	4,39	12,36	4,22	11,52	3,91
	0	-0,7	14,88	4,77	14,04	4,47	13,20	4,17	12,78	4,02	12,36	3,87	11,52	3,59
	3	2,2	14,88	4,37	14,04	4,10	13,20	3,83	12,78	3,70	12,36	3,57	11,52	3,31
	5	4,1	14,88	4,14	14,04	3,88	13,20	3,63	12,78	3,51	12,36	3,38	11,52	3,14
	7	6	14,88	3,91	14,04	3,68	13,20	3,44	12,78	3,33	12,36	3,22	11,52	2,99
50%	-19,8	-20	12,39	6,54	11,70	6,09	11,00	5,66	10,58	5,45	10,23	5,24	9,54	4,82
	-18,8	-19	12,39	6,40	11,70	5,97	11,00	5,55	10,58	5,33	10,23	5,13	9,54	4,73
	-16,7	-17	12,39	6,11	11,70	5,70	11,00	5,30	10,58	5,10	10,23	4,91	9,54	4,53
	-13,7	-15	12,39	5,81	11,70	5,43	11,00	5,05	10,58	4,86	10,23	4,68	9,54	4,33
	-11,8	-13	12,39	5,52	11,70	5,16	11,00	4,80	10,58	4,63	10,23	4,45	9,54	4,12
	-9,8	-11	12,39	5,23	11,70	4,89	11,00	4,55	10,58	4,39	10,23	4,23	9,54	3,91
	-9,5	-10	12,39	5,09	11,70	4,75	11,00	4,44	10,58	4,28	10,23	4,12	9,54	3,81
	-8,5	-9,1	12,39	4,96	11,70	4,64	11,00	4,33	10,58	4,17	10,23	4,02	9,54	3,72
	-7	-7,6	12,39	4,75	11,70	4,45	11,00	4,15	10,58	4,01	10,23	3,87	9,54	3,58
	-5	-5,6	12,39	4,48	11,70	4,21	11,00	3,93	10,58	3,79	10,23	3,66	9,54	3,39
	-3	-3,7	12,39	4,25	11,70	3,98	11,00	3,72	10,58	3,60	10,23	3,47	9,54	3,22
	0	-0,7	12,39	3,90	11,70	3,66	11,00	3,43	10,58	3,31	10,23	3,20	9,54	2,98
	3	2,2	12,39	3,59	11,70	3,37	11,00	3,16	10,58	3,06	10,23	2,95	9,54	2,76
	5	4,1	12,39	3,41	11,70	3,20	11,00	3,00	10,58	2,91	10,23	2,81	9,54	2,62
	7	6	12,39	3,23	11,70	3,04	11,00	2,86	10,58	2,76	10,23	2,68	9,54	2,50
	9	7,9	12,39	3,07	11,70	2,89	11,00	2,72	10,58	2,64	10,23	2,55	9,54	2,38
	11	9,8	12,39	2,92	11,70	2,75	11,00	2,59	10,58	2,51	10,23	2,43	9,54	2,27
	13	11,8	12,39	2,77	11,70	2,61	11,00	2,46	10,58	2,39	10,23	2,31	9,54	2,17
	15	13,7	12,39	2,64	11,70	2,50	11,00	2,35	10,58	2,28	10,23	2,21	9,54	2,08

Nota:

1. Pruebas realizadas según nuestros estándares.
2. En modo calefacción, evite utilizar la unidad cuando la temperatura del aire exterior esté entre -15 y -20 °C.
3. La tabla anterior muestra el valor medio de las condiciones de funcionamiento.
4. Se recomienda conectar menos del 130%.

KMF 224 DN2**Refrigeración**

Combinación (%) (Índice de potencia)	Temperatura exterior (°C TS)	Temperatura interior (°C Tª seca/Tª húm.)													
		TS: 20,8, TH: 14		TS: 23,3, TH: 16		TS: 25,8, TH: 18		TS: 27, TH: 19		TS: 28,2, TH: 20		TS: 30,7, TH: 22		TS: 32, TH: 24	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
130%	-5	19,68	2,78	23,44	3,39	27,20	3,64	28,24	3,78	29,60	3,89	30,32	4,23	31,08	4,26
	-2	19,68	2,78	23,44	3,46	27,20	3,64	28,24	3,81	29,60	3,89	30,32	4,29	31,08	4,30
	0	19,68	2,83	23,44	3,52	27,20	3,77	28,24	4,02	29,60	4,12	30,32	4,34	31,08	4,36
	2	19,68	2,88	23,44	3,53	27,20	3,90	28,24	4,24	29,60	4,17	30,32	4,37	31,08	4,42
	4	19,68	2,94	23,44	3,59	27,20	4,03	28,24	4,26	29,60	4,22	30,32	4,37	31,08	4,51
	6	19,68	3,00	23,44	3,67	27,20	4,18	28,24	4,30	29,27	4,35	29,95	4,37	30,74	4,54
	8	19,68	3,07	23,44	3,75	27,20	4,39	28,24	4,51	28,91	4,49	29,62	3,90	30,35	4,59
	10	19,68	3,13	23,44	3,83	27,20	4,55	28,24	4,66	28,56	4,04	29,28	4,06	30,00	4,72
	12	19,68	3,19	23,44	3,90	27,20	4,65	27,84	4,03	28,24	4,06	28,88	4,07	29,60	4,75
	14	19,68	3,25	23,44	3,98	27,12	4,05	27,52	4,06	27,84	4,08	28,56	4,09	29,28	4,86
	16	19,68	3,31	23,44	4,06	26,80	4,06	27,12	4,08	27,44	4,10	28,16	4,12	28,88	4,93
	18	19,68	3,37	23,44	4,14	26,40	4,86	26,72	4,89	27,12	4,91	27,84	4,96	28,56	5,00
	20	19,68	3,45	23,44	4,41	26,00	5,10	26,40	5,12	26,72	5,15	27,44	5,20	28,16	5,25
	21	19,68	3,54	23,44	4,56	25,84	5,22	26,24	5,24	26,56	5,27	27,28	5,32	28,00	5,37
	23	19,68	3,79	23,44	4,89	25,52	5,45	25,84	5,48	26,16	5,51	26,88	5,56	27,60	5,62
	25	19,68	4,05	23,44	5,24	25,12	5,69	25,44	5,72	25,84	5,76	26,56	5,81	27,28	5,87
	27	19,68	4,33	23,44	5,61	24,80	5,93	25,12	5,97	25,44	5,99	26,16	6,06	26,88	6,12
	29	19,68	4,62	23,44	5,99	24,40	6,17	24,72	6,20	25,12	6,24	25,84	6,31	26,56	6,37
	31	19,68	4,93	23,36	6,34	24,00	6,42	24,40	6,45	24,72	6,48	25,44	6,55	26,16	6,63
	33	19,68	5,25	22,96	6,58	23,68	6,65	24,00	6,69	24,40	6,73	25,12	6,80	25,76	6,87
	35	19,68	5,60	22,56	6,82	23,28	6,90	23,68	6,94	24,00	6,97	24,72	7,06	25,44	7,13
	37	19,68	5,96	22,24	7,07	22,96	7,15	23,28	7,19	23,68	7,23	24,32	7,31	25,04	7,40
	39	19,68	6,34	21,84	7,14	22,56	7,39	22,96	7,43	23,28	7,48	24,00	7,56	24,72	7,65
	41	19,68	6,68	21,61	7,21	22,32	7,46	22,72	7,50	23,04	7,55	23,76	7,58	23,77	7,72
	43	19,68	6,84	21,46	7,24	22,20	7,48	22,60	7,54	22,81	7,56	23,33	7,59	23,49	7,74
	45	19,68	7,18	21,32	7,31	21,97	7,55	22,37	7,59	22,47	7,59	22,70	7,62	23,03	7,89
	48	19,68	7,44	22,08	7,55	23,95	7,62	24,39	7,65	24,59	7,68	24,48	7,75	24,93	7,77
120%	-5	18,16	2,69	21,60	3,25	25,12	3,85	26,88	4,19	28,16	4,37	28,80	4,51	29,44	4,63
	-2	18,16	2,71	21,60	3,29	25,12	3,88	26,88	4,22	28,16	4,42	28,80	4,55	29,44	4,65
	0	18,16	2,74	21,60	3,31	25,12	3,93	26,88	4,23	28,16	4,46	28,80	4,58	29,44	4,66
	2	18,16	2,74	21,60	3,34	25,12	3,96	26,88	4,27	28,16	4,48	28,80	4,61	29,44	4,67
	4	18,16	2,77	21,60	3,39	25,12	4,01	26,88	4,31	28,16	4,54	28,80	4,62	29,44	4,68
	6	18,16	2,80	21,60	3,41	25,12	4,06	26,88	4,36	28,16	4,59	28,80	4,66	29,44	4,69
	8	18,16	2,83	21,60	3,45	25,12	4,11	26,88	4,41	28,16	4,63	28,80	4,67	29,44	4,72
	10	18,16	2,86	21,60	3,49	25,12	4,15	26,88	4,49	28,16	4,64	28,80	4,69	29,44	4,74
	12	18,16	2,91	21,60	3,56	25,12	4,23	26,88	4,57	27,76	4,66	28,40	4,66	29,04	4,77
	14	18,16	2,97	21,60	3,63	25,12	4,32	26,88	4,67	27,36	4,69	28,08	4,73	28,72	4,82
	16	18,16	3,02	21,60	3,70	25,12	4,40	26,72	4,10	27,04	4,76	27,68	4,81	28,32	4,90
	18	18,16	3,08	21,60	3,78	25,12	4,55	26,32	4,86	26,64	4,88	27,28	4,92	28,00	4,97
	20	18,16	3,14	21,60	3,92	25,12	4,89	26,00	5,10	26,32	5,11	26,96	5,16	27,60	5,21
	21	18,16	3,17	21,60	4,06	25,12	5,07	25,76	5,21	26,08	5,23	26,80	5,28	27,44	5,33
	23	18,16	3,39	21,60	4,35	25,12	5,43	25,44	5,44	25,76	5,47	26,40	5,53	27,04	5,57
	25	18,16	3,62	21,60	4,66	24,72	5,66	25,04	5,68	25,36	5,71	26,08	5,76	26,72	5,82
	27	18,16	3,87	21,60	4,98	24,40	5,89	24,72	5,93	25,04	5,96	25,68	6,01	26,32	6,07
	29	18,16	4,12	21,60	5,32	24,00	6,13	24,32	6,17	24,64	6,20	25,28	6,26	26,00	6,31
	31	18,16	4,40	21,60	5,67	23,60	6,38	24,00	6,41	24,32	6,44	24,96	6,51	25,60	6,57
	33	18,16	4,68	21,60	6,05	23,28	6,62	23,60	6,65	23,92	6,68	24,56	6,75	25,20	6,82
	35	18,16	4,99	21,60	6,45	22,88	6,85	23,20	6,89	23,60	6,93	24,24	7,00	24,88	7,08
	37	18,16	5,31	21,60	6,87	22,56	7,10	22,88	7,14	23,20	7,18	23,84	7,25	24,48	7,33
	39	18,16	5,65	21,52	7,26	22,16	7,34	22,48	7,39	22,80	7,42	23,52	7,51	24,16	7,58
	41	18,16	5,80	21,35	7,31	21,99	7,39	22,31	7,44	22,63	7,48	23,35	7,53	23,46	7,64
	43	18,16	5,89	21,23	7,36	21,81	7,44	22,13	7,47	22,45	7,50	22,94	7,55	23,10	7,79
	45	18,16	5,96	21,12	7,43	21,60	7,51	21,90	7,54	22,26	7,56	22,48	7,57	22,87	7,96
	48	21,04	6,00	24,26	7,51	24,71	7,57	24,97	7,59	25,50	7,62	25,64	7,60	26,15	8,06
110%	-5	16,64	2,34	19,84	2,92	23,04	3,48	24,64	3,74	26,24	4,02	28,24	4,18	28,88	4,31
	-2	16,64	2,39	19,84	2,96	23,04	3,51	24,64	3,78	26,24	4,05	28,24	4,22	28,88	4,33
	0	16,64	2,41	19,84	2,97	23,04	3,54	24,64	3,80	26,24	4,10	28,24	4,26	28,88	4,38
	2	16,64	2,47	19,84	3,00	23,04	3,59	24,64	3,84	26,24	4,14	28,24	4,32	28,88	4,44
	4	16,64	2,52	19,84	3,04	23,04	3,63	24,64	3,89	26,24	4,21	28,24	4,38	28,88	4,48

	6	16,64	2,54	19,84	3,07	23,04	3,66	24,64	3,95	26,24	4,25	28,24	4,43	28,88	4,55
	8	16,64	2,56	19,84	3,12	23,04	3,71	24,64	3,99	26,24	4,30	28,24	4,46	28,88	4,59
	10	16,64	2,59	19,84	3,16	23,04	3,76	24,64	4,06	26,24	4,37	28,24	4,49	28,88	4,63
	12	16,64	2,65	19,84	3,23	23,04	3,83	24,64	4,14	26,24	4,45	27,92	4,55	28,48	4,69
	14	16,64	2,69	19,84	3,28	23,04	3,90	24,64	4,22	26,24	4,54	27,52	4,59	28,16	4,73
	16	16,64	2,74	19,84	3,35	23,04	3,98	24,64	4,30	26,24	4,63	27,20	4,65	27,76	4,78
	18	16,64	2,80	19,84	3,41	23,04	4,06	24,64	4,42	26,24	4,85	26,80	4,88	27,44	4,93
	20	16,64	2,85	19,84	3,48	23,04	4,30	24,64	4,75	25,84	5,09	26,48	5,12	27,04	5,17
	21	16,64	2,88	19,84	3,58	23,04	4,45	24,64	4,92	25,68	5,21	26,24	5,24	26,88	5,29
	23	16,64	3,02	19,84	3,84	23,04	4,78	24,64	5,28	25,28	5,43	25,92	5,49	26,48	5,54
	25	16,64	3,22	19,84	4,11	23,04	5,10	24,64	5,65	24,96	5,67	25,52	5,73	26,16	5,77
	27	16,64	3,43	19,84	4,39	23,04	5,46	24,24	5,89	24,56	5,91	25,20	5,97	25,76	6,02
	29	16,64	3,66	19,84	4,68	23,04	5,84	23,92	6,13	24,24	6,16	24,80	6,21	25,44	6,27
	31	16,64	3,89	19,84	5,00	23,04	6,23	23,52	6,37	23,84	6,40	24,48	6,45	25,04	6,52
	33	16,64	4,14	19,84	5,33	22,88	6,57	23,20	6,61	23,52	6,64	24,08	6,70	24,72	6,76
	35	16,64	4,41	19,84	5,67	22,48	6,81	22,80	6,85	23,12	6,88	23,68	6,95	24,32	7,01
	37	16,64	4,69	19,84	6,04	22,16	7,06	22,48	7,08	22,72	7,12	23,36	7,19	23,92	7,26
	39	16,64	4,99	19,84	6,43	21,76	7,30	22,08	7,33	22,40	7,37	22,96	7,44	23,60	7,52
	41	16,64	5,04	19,84	6,49	21,59	7,35	21,91	7,38	22,23	7,42	22,67	7,49	22,89	7,57
	43	16,64	5,09	19,84	6,57	21,42	7,40	21,74	7,44	22,06	7,47	22,47	7,52	22,54	7,72
	45	16,64	5,25	19,84	6,61	21,20	7,47	21,51	7,52	21,86	7,54	22,24	7,73	22,33	7,90
	48	18,22	5,44	21,73	7,17	22,88	7,52	23,18	7,58	23,67	7,62	23,95	7,76	24,14	7,99
100%	-5	15,12	2,14	18,00	2,57	20,96	3,06	22,40	3,28	23,84	3,56	26,80	4,05	28,32	4,23
	-2	15,12	2,16	18,00	2,60	20,96	3,09	22,40	3,34	23,84	3,60	26,80	4,10	28,32	4,26
	0	15,12	2,18	18,00	2,63	20,96	3,13	22,40	3,38	23,84	3,64	26,80	4,17	28,32	4,30
	2	15,12	2,23	18,00	2,67	20,96	3,16	22,40	3,42	23,84	3,68	26,80	4,23	28,32	4,37
	4	15,12	2,24	18,00	2,69	20,96	3,21	22,40	3,47	23,84	3,73	26,80	4,27	28,32	4,42
	6	15,12	2,27	18,00	2,75	20,96	3,25	22,40	3,54	23,84	3,78	26,80	4,33	28,32	4,49
	8	15,12	2,32	18,00	2,79	20,96	3,31	22,40	3,58	23,84	3,84	26,80	4,40	28,32	4,56
	10	15,12	2,35	18,00	2,84	20,96	3,36	22,40	3,64	23,84	3,91	26,80	4,47	28,32	4,63
	12	15,12	2,38	18,00	2,90	20,96	3,43	22,40	3,70	23,84	3,99	26,80	4,55	27,92	4,66
	14	15,12	2,43	18,00	2,95	20,96	3,49	22,40	3,78	23,84	4,06	26,80	4,65	27,60	4,72
	16	15,12	2,47	18,00	3,01	20,96	3,57	22,40	3,85	23,84	4,14	26,64	4,70	27,20	4,77
	18	15,12	2,52	18,00	3,06	20,96	3,63	22,40	3,92	23,84	4,22	26,32	4,86	26,88	4,89
	20	15,12	2,57	18,00	3,13	20,96	3,74	22,40	4,12	23,84	4,53	25,92	5,09	26,48	5,13
	21	15,12	2,59	18,00	3,15	20,96	3,88	22,40	4,27	23,84	4,68	25,76	5,21	26,32	5,25
	23	15,12	2,66	18,00	3,36	20,96	4,15	22,40	4,57	23,84	5,02	25,44	5,44	25,92	5,49
	25	15,12	2,83	18,00	3,59	20,96	4,44	22,40	4,90	23,84	5,38	25,04	5,68	25,60	5,73
	27	15,12	3,02	18,00	3,83	20,96	4,75	22,40	5,24	23,84	5,76	24,64	5,92	25,20	5,98
	29	15,12	3,22	18,00	4,09	20,96	5,07	22,40	5,60	23,76	6,11	24,32	6,17	24,88	6,21
	31	15,12	3,43	18,00	4,36	20,96	5,41	22,40	5,98	23,44	6,35	23,92	6,41	24,48	6,46
	33	15,12	3,64	18,00	4,65	20,96	5,76	22,40	6,38	23,04	6,59	23,60	6,64	24,16	6,71
	35	15,12	3,87	18,00	4,94	20,96	6,15	22,40	6,80	22,64	6,83	23,20	6,89	23,76	6,95
	37	15,12	4,11	18,00	5,26	20,96	6,55	22,00	7,04	22,32	7,07	22,88	7,14	23,36	7,19
	39	15,12	4,37	18,00	5,59	20,96	6,97	21,68	7,28	21,92	7,31	22,48	7,38	23,04	7,45
	41	15,12	4,58	18,00	5,79	20,96	7,23	21,34	7,33	21,75	7,43	22,09	7,55	22,70	7,60
	43	15,12	4,78	18,00	6,00	20,96	7,36	21,01	7,41	21,59	7,50	22,22	7,60	22,30	7,69
	45	15,12	5,05	18,00	6,27	20,96	7,49	20,56	7,51	21,48	7,63	22,03	7,72	21,86	7,79
90%	48	15,66	5,27	18,64	6,49	21,71	7,50	20,42	7,60	22,21	7,77	21,43	7,80	22,14	7,86
	-5	13,60	1,89	16,24	2,27	18,88	2,67	20,16	2,92	21,44	3,10	24,08	3,57	26,72	4,08
	-2	13,60	1,91	16,24	2,29	18,88	2,71	20,16	2,96	21,44	3,14	24,08	3,60	26,72	4,13
	0	13,60	1,93	16,24	2,32	18,88	2,75	20,16	2,99	21,44	3,18	24,08	3,64	26,72	4,16
	2	13,60	1,96	16,24	2,35	18,88	2,78	20,16	3,04	21,44	3,23	24,08	3,72	26,72	4,22
	4	13,60	1,99	16,24	2,38	18,88	2,82	20,16	3,08	21,44	3,27	24,08	3,78	26,72	4,28
	6	13,60	2,02	16,24	2,43	18,88	2,88	20,16	3,14	21,44	3,33	24,08	3,84	26,72	4,35
	8	13,60	2,06	16,24	2,48	18,88	2,93	20,16	3,18	21,44	3,39	24,08	3,91	26,72	4,39
	10	13,60	2,10	16,24	2,53	18,88	2,99	20,16	3,23	21,44	3,46	24,08	3,96	26,72	4,46
	12	13,60	2,14	16,24	2,57	18,88	3,04	20,16	3,28	21,44	3,53	24,08	4,03	26,72	4,55
	14	13,60	2,17	16,24	2,62	18,88	3,10	20,16	3,34	21,44	3,59	24,08	4,11	26,72	4,63
	16	13,60	2,21	16,24	2,67	18,88	3,16	20,16	3,41	21,44	3,67	24,08	4,19	26,64	4,71
	18	13,60	2,24	16,24	2,72	18,88	3,22	20,16	3,47	21,44	3,74	24,08	4,27	26,32	4,86
	20	13,60	2,29	16,24	2,78	18,88	3,28	20,16	3,55	21,44	3,88	24,08	4,59	25,92	5,09
	21	13,60	2,31	16,24	2,80	18,88	3,34	20,16	3,67	21,44	4,01	24,08	4,76	25,76	5,21
	23	13,60	2,36	16,24	2,91	18,88	3,57	20,16	3,93	21,44	4,31	24,08	5,10	25,36	5,44

	25	13,60	2,48	16,24	3,12	18,88	3,82	20,16	4,21	21,44	4,60	24,08	5,46	25,04	5,68
	27	13,60	2,64	16,24	3,32	18,88	4,08	20,16	4,49	21,44	4,92	24,08	5,85	24,64	5,92
	29	13,60	2,81	16,24	3,54	18,88	4,35	20,16	4,79	21,44	5,26	23,84	6,11	24,32	6,16
	31	13,60	2,99	16,24	3,77	18,88	4,64	20,16	5,11	21,44	5,61	23,44	6,35	23,92	6,41
	33	13,60	3,17	16,24	4,00	18,88	4,95	20,16	5,45	21,44	5,98	23,12	6,60	23,60	6,64
	35	13,60	3,37	16,24	4,26	18,88	5,27	20,16	5,81	21,44	6,38	22,72	6,84	23,20	6,89
	37	13,60	3,57	16,24	4,53	18,88	5,61	20,16	6,19	21,44	6,80	22,32	7,07	22,88	7,13
	39	13,60	3,79	16,24	4,82	18,88	5,97	20,16	6,59	21,44	7,24	22,00	7,32	22,48	7,38
	41	13,60	3,92	16,24	5,04	18,88	6,18	20,16	6,76	21,44	7,28	21,85	7,51	22,33	7,55
	43	13,60	4,11	16,24	5,26	18,88	6,40	20,16	6,94	21,44	7,44	21,74	7,61	22,14	7,67
	45	13,60	4,37	16,24	5,52	18,88	6,66	20,16	7,17	21,44	7,65	21,61	7,69	21,80	7,77
	48	13,60	4,62	16,24	5,77	18,88	6,91	20,16	7,26	21,44	7,71	23,81	7,79	23,57	7,88
80%	-5	12,08	1,66	14,40	1,97	16,72	2,33	17,92	2,48	19,12	2,67	21,44	3,08	23,76	3,52
	-2	12,08	1,69	14,40	1,99	16,72	2,35	17,92	2,52	19,12	2,69	21,44	3,11	23,76	3,55
	0	12,08	1,72	14,40	2,02	16,72	2,38	17,92	2,54	19,12	2,74	21,44	3,16	23,76	3,60
	2	12,08	1,75	14,40	2,05	16,72	2,41	17,92	2,59	19,12	2,79	21,44	3,22	23,76	3,67
	4	12,08	1,78	14,40	2,08	16,72	2,46	17,92	2,65	19,12	2,84	21,44	3,28	23,76	3,72
	6	12,08	1,81	14,40	2,13	16,72	2,50	17,92	2,71	19,12	2,89	21,44	3,33	23,76	3,78
	8	12,08	1,85	14,40	2,18	16,72	2,55	17,92	2,76	19,12	2,96	21,44	3,38	23,76	3,86
	10	12,08	1,86	14,40	2,23	16,72	2,62	17,92	2,82	19,12	3,02	21,44	3,46	23,76	3,90
	12	12,08	1,89	14,40	2,26	16,72	2,67	17,92	2,88	19,12	3,09	21,44	3,52	23,76	3,97
	14	12,08	1,92	14,40	2,31	16,72	2,71	17,92	2,92	19,12	3,14	21,44	3,58	23,76	4,04
	16	12,08	1,95	14,40	2,35	16,72	2,77	17,92	2,98	19,12	3,20	21,44	3,66	23,76	4,11
	18	12,08	1,99	14,40	2,39	16,72	2,82	17,92	3,04	19,12	3,26	21,44	3,73	23,76	4,20
	20	12,08	2,03	14,40	2,44	16,72	2,88	17,92	3,10	19,12	3,33	21,44	3,87	23,76	4,49
	21	12,08	2,04	14,40	2,46	16,72	2,91	17,92	3,13	19,12	3,40	21,44	4,01	23,76	4,66
	23	12,08	2,08	14,40	2,51	16,72	3,04	17,92	3,34	19,12	3,64	21,44	4,29	23,76	4,99
	25	12,08	2,14	14,40	2,67	16,72	3,25	17,92	3,57	19,12	3,89	21,44	4,59	23,76	5,34
	27	12,08	2,28	14,40	2,84	16,72	3,46	17,92	3,80	19,12	4,15	21,44	4,90	23,76	5,72
	29	12,08	2,43	14,40	3,02	16,72	3,69	17,92	4,05	19,12	4,44	21,44	5,23	23,76	6,11
	31	12,08	2,58	14,40	3,22	16,72	3,93	17,92	4,32	19,12	4,73	21,44	5,59	23,36	6,35
70%	33	12,08	2,74	14,40	3,42	16,72	4,19	17,92	4,60	19,12	5,03	21,44	5,96	23,04	6,59
	35	12,08	2,91	14,40	3,64	16,72	4,45	17,92	4,89	19,12	5,36	21,44	6,35	22,64	6,83
	37	12,08	3,08	14,40	3,86	16,72	4,74	17,92	5,21	19,12	5,71	21,44	6,77	22,32	7,07
	39	12,08	3,26	14,40	4,11	16,72	5,04	17,92	5,54	19,12	6,08	21,44	7,21	21,92	7,31
	41	12,08	3,34	14,40	4,15	16,72	5,11	17,92	5,69	19,12	6,19	21,44	7,40	21,79	7,44
	43	12,08	3,43	14,40	4,19	16,72	5,19	17,92	5,79	19,12	6,27	21,44	7,48	21,65	7,52
	45	12,08	3,53	14,40	4,24	16,72	5,29	17,92	5,91	19,12	6,38	21,44	7,56	21,38	7,65
	48	12,08	3,65	14,40	4,27	18,81	5,37	17,92	5,99	19,12	6,43	21,44	7,64	23,85	7,75
	-5	10,56	1,49	12,64	1,74	14,64	1,97	15,68	2,12	16,72	2,26	18,72	2,58	20,80	2,97
	-2	10,56	1,50	12,64	1,75	14,64	1,99	15,68	2,16	16,72	2,30	18,72	2,62	20,80	3,01
	0	10,56	1,51	12,64	1,77	14,64	2,03	15,68	2,20	16,72	2,34	18,72	2,68	20,80	3,05
	2	10,56	1,51	12,64	1,78	14,64	2,06	15,68	2,24	16,72	2,38	18,72	2,73	20,80	3,10
	4	10,56	1,53	12,64	1,83	14,64	2,10	15,68	2,28	16,72	2,43	18,72	2,78	20,80	3,17
	6	10,56	1,56	12,64	1,86	14,64	2,16	15,68	2,35	16,72	2,49	18,72	2,83	20,80	3,23
	8	10,56	1,59	12,64	1,91	14,64	2,21	15,68	2,39	16,72	2,54	18,72	2,91	20,80	3,30
	10	10,56	1,62	12,64	1,94	14,64	2,26	15,68	2,44	16,72	2,61	18,72	2,97	20,80	3,34
	12	10,56	1,66	12,64	1,97	14,64	2,31	15,68	2,48	16,72	2,66	18,72	3,02	20,80	3,40
	14	10,56	1,69	12,64	2,01	14,64	2,35	15,68	2,52	16,72	2,70	18,72	3,08	20,80	3,46
	16	10,56	1,71	12,64	2,04	14,64	2,39	15,68	2,58	16,72	2,76	18,72	3,13	20,80	3,53
	18	10,56	1,74	12,64	2,08	14,64	2,44	15,68	2,62	16,72	2,80	18,72	3,20	20,80	3,60
	20	10,56	1,77	12,64	2,12	14,64	2,48	15,68	2,67	16,72	2,86	18,72	3,26	20,80	3,70
	21	10,56	1,79	12,64	2,14	14,64	2,50	15,68	2,69	16,72	2,89	18,72	3,31	20,80	3,83
	23	10,56	1,81	12,64	2,17	14,64	2,56	15,68	2,79	16,72	3,03	18,72	3,55	20,80	4,11
	25	10,56	1,85	12,64	2,26	14,64	2,72	15,68	2,98	16,72	3,23	18,72	3,79	20,80	4,39
	27	10,56	1,96	12,64	2,41	14,64	2,91	15,68	3,17	16,72	3,46	18,72	4,05	20,80	4,69
	29	10,56	2,08	12,64	2,56	14,64	3,09	15,68	3,38	16,72	3,68	18,72	4,32	20,80	5,01
	31	10,56	2,20	12,64	2,71	14,64	3,29	15,68	3,59	16,72	3,91	18,72	4,60	20,80	5,34
	33	10,56	2,34	12,64	2,89	14,64	3,50	15,68	3,82	16,72	4,17	18,72	4,90	20,80	5,70
	35	10,56	2,47	12,64	3,06	14,64	3,71	15,68	4,07	16,72	4,44	18,72	5,22	20,80	6,08
	37	10,56	2,61	12,64	3,24	14,64	3,95	15,68	4,32	16,72	4,72	18,72	5,56	20,80	6,47
	39	10,56	2,77	12,64	3,44	14,64	4,19	15,68	4,59	16,72	5,01	18,72	5,91	20,80	6,89
	41	10,56	2,89	12,64	3,56	14,64	4,31	15,68	4,74	16,72	5,17	18,72	6,16	20,80	7,20
	43	10,56	3,13	12,64	3,80	14,64	4,49	15,68	5,00	16,72	5,32	18,72	6,38	20,80	7,42

60%	45	10,56	3,19	12,64	3,88	14,64	4,58	15,68	5,08	16,72	5,58	18,72	6,73	20,80	7,71
	48	10,56	3,28	12,64	3,92	14,64	4,63	15,68	5,16	16,72	5,74	18,72	7,03	20,80	7,89
	-5	9,04	1,27	10,80	1,47	12,56	1,71	13,44	1,82	14,32	1,97	16,08	2,21	17,84	2,54
	-2	9,04	1,27	10,80	1,49	12,56	1,74	13,44	1,85	14,32	1,99	16,08	2,25	17,84	2,55
	0	9,04	1,29	10,80	1,51	12,56	1,77	13,44	1,87	14,32	2,02	16,08	2,28	17,84	2,59
	2	9,04	1,32	10,80	1,55	12,56	1,80	13,44	1,91	14,32	2,05	16,08	2,33	17,84	2,62
	4	9,04	1,35	10,80	1,58	12,56	1,83	13,44	1,93	14,32	2,08	16,08	2,36	17,84	2,66
	6	9,04	1,37	10,80	1,61	12,56	1,87	13,44	1,98	14,32	2,12	16,08	2,41	17,84	2,72
	8	9,04	1,39	10,80	1,63	12,56	1,90	13,44	2,01	14,32	2,17	16,08	2,45	17,84	2,76
	10	9,04	1,42	10,80	1,67	12,56	1,93	13,44	2,07	14,32	2,21	16,08	2,50	17,84	2,80
	12	9,04	1,45	10,80	1,70	12,56	1,97	13,44	2,11	14,32	2,24	16,08	2,55	17,84	2,85
	14	9,04	1,47	10,80	1,72	12,56	2,00	13,44	2,14	14,32	2,29	16,08	2,59	17,84	2,90
	16	9,04	1,48	10,80	1,75	12,56	2,03	13,44	2,18	14,32	2,33	16,08	2,64	17,84	2,96
	18	9,04	1,51	10,80	1,78	12,56	2,07	13,44	2,22	14,32	2,37	16,08	2,68	17,84	3,01
	20	9,04	1,53	10,80	1,81	12,56	2,11	13,44	2,26	14,32	2,42	16,08	2,74	17,84	3,08
	21	9,04	1,55	10,80	1,82	12,56	2,13	13,44	2,28	14,32	2,44	16,08	2,77	17,84	3,11
	23	9,04	1,57	10,80	1,86	12,56	2,16	13,44	2,33	14,32	2,48	16,08	2,88	17,84	3,31
	25	9,04	1,59	10,80	1,89	12,56	2,24	13,44	2,44	14,32	2,64	16,08	3,07	17,84	3,53
	27	9,04	1,66	10,80	2,01	12,56	2,39	13,44	2,60	14,32	2,81	16,08	3,27	17,84	3,77
	29	9,04	1,75	10,80	2,13	12,56	2,55	13,44	2,77	14,32	3,00	16,08	3,49	17,84	4,02
	31	9,04	1,86	10,80	2,25	12,56	2,70	13,44	2,94	14,32	3,19	16,08	3,71	17,84	4,28
	33	9,04	1,96	10,80	2,39	12,56	2,87	13,44	3,12	14,32	3,39	16,08	3,95	17,84	4,56
	35	9,04	2,08	10,80	2,54	12,56	3,04	13,44	3,32	14,32	3,60	16,08	4,21	17,84	4,86
	37	9,04	2,20	10,80	2,68	12,56	3,23	13,44	3,52	14,32	3,82	16,08	4,47	17,84	5,17
	39	9,04	2,32	10,80	2,84	12,56	3,42	13,44	3,73	14,32	4,06	16,08	4,75	17,84	5,50
	41	9,04	2,39	10,80	2,96	12,56	3,54	13,44	3,88	14,32	4,21	16,08	4,97	17,84	5,75
	43	9,04	2,47	10,80	3,09	12,56	3,67	13,44	3,99	14,32	4,36	16,08	5,18	17,84	6,00
	45	9,04	2,58	10,80	3,24	12,56	3,82	13,44	4,14	14,32	4,57	16,08	5,41	17,84	6,33
	48	9,04	2,68	10,80	3,39	12,56	3,95	13,44	4,25	14,32	4,75	16,08	5,61	17,84	6,63
50%	-5	7,56	1,10	9,04	1,27	10,48	1,46	11,20	1,53	11,92	1,62	13,36	1,84	14,88	1,98
	-2	7,56	1,11	9,04	1,30	10,48	1,48	11,20	1,55	11,92	1,64	13,36	1,86	14,88	2,01
	0	7,56	1,13	9,04	1,32	10,48	1,50	11,20	1,57	11,92	1,66	13,36	1,89	14,88	2,04
	2	7,56	1,14	9,04	1,34	10,48	1,53	11,20	1,60	11,92	1,69	13,36	1,90	14,88	2,08
	4	7,56	1,15	9,04	1,36	10,48	1,55	11,20	1,62	11,92	1,73	13,36	1,95	14,88	2,13
	6	7,56	1,18	9,04	1,38	10,48	1,57	11,20	1,65	11,92	1,76	13,36	1,98	14,88	2,20
	8	7,56	1,20	9,04	1,40	10,48	1,60	11,20	1,69	11,92	1,78	13,36	2,01	14,88	2,27
	10	7,56	1,23	9,04	1,42	10,48	1,62	11,20	1,72	11,92	1,83	13,36	2,06	14,88	2,30
	12	7,56	1,24	9,04	1,44	10,48	1,65	11,20	1,75	11,92	1,87	13,36	2,10	14,88	2,34
	14	7,56	1,26	9,04	1,46	10,48	1,67	11,20	1,79	11,92	1,90	13,36	2,14	14,88	2,38
	16	7,56	1,27	9,04	1,48	10,48	1,70	11,20	1,81	11,92	1,92	13,36	2,17	14,88	2,42
	18	7,56	1,29	9,04	1,50	10,48	1,72	11,20	1,84	11,92	1,96	13,36	2,21	14,88	2,46
	20	7,56	1,31	9,04	1,52	10,48	1,75	11,20	1,87	11,92	2,00	13,36	2,25	14,88	2,51
	21	7,56	1,32	9,04	1,54	10,48	1,77	11,20	1,89	11,92	2,02	13,36	2,27	14,88	2,54
	23	7,56	1,34	9,04	1,56	10,48	1,80	11,20	1,92	11,92	2,05	13,36	2,31	14,88	2,59
	25	7,56	1,36	9,04	1,59	10,48	1,83	11,20	1,96	11,92	2,12	13,36	2,43	14,88	2,77
	27	7,56	1,38	9,04	1,65	10,48	1,93	11,20	2,09	11,92	2,25	13,36	2,58	14,88	2,95
	29	7,56	1,46	9,04	1,74	10,48	2,05	11,20	2,22	11,92	2,39	13,36	2,75	14,88	3,14
	31	7,56	1,54	9,04	1,84	10,48	2,17	11,20	2,36	11,92	2,54	13,36	2,92	14,88	3,34
	33	7,56	1,63	9,04	1,95	10,48	2,31	11,20	2,49	11,92	2,69	13,36	3,11	14,88	3,56
	35	7,56	1,72	9,04	2,06	10,48	2,44	11,20	2,64	11,92	2,85	13,36	3,30	14,88	3,78
	37	7,56	1,81	9,04	2,18	10,48	2,58	11,20	2,79	11,92	3,02	13,36	3,50	14,88	4,01
	39	7,56	1,92	9,04	2,30	10,48	2,73	11,20	2,96	11,92	3,21	13,36	3,71	14,88	4,26
	41	7,56	1,99	9,04	2,40	10,48	2,83	11,20	3,10	11,92	3,35	13,36	3,91	14,88	4,46
	43	7,56	2,13	9,04	2,56	10,48	2,93	11,20	3,24	11,92	3,43	13,36	4,11	14,88	4,66
	45	7,56	2,17	9,04	2,63	10,48	3,13	11,20	3,49	11,92	3,58	13,36	4,50	14,88	5,05
	48	7,56	2,23	9,04	2,70	10,48	3,31	11,20	3,71	11,92	3,74	13,36	4,87	14,88	5,44

Nota:

1. Pruebas realizadas según nuestros estándares.
2. En modo refrigeración, evite utilizar la unidad cuando la temperatura del aire exterior esté entre 42 y 46 °C.
3. La tabla anterior muestra el valor medio de las condiciones de funcionamiento.
4. Se recomienda conectar menos del 130%.

Calefacción

Combinación (%) (índice de potencia)	Temperatura de aire exterior (°C TS)		Temperatura interior (°C Tª húm.)											
			16		18		20		21		22		24	
	°C TS	°C TH	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
130%	-19,8	-20	15,87	4,17	15,79	4,46	15,71	4,76	15,71	4,90	15,63	5,05	15,63	5,35
	-18,8	-19	16,10	4,26	16,02	4,55	16,02	4,84	15,94	4,99	15,94	5,13	15,87	5,42
	-16,7	-17	16,72	4,46	16,64	4,74	16,56	5,02	16,56	5,16	16,56	5,29	16,49	5,57
	-13,7	-15	17,42	4,67	17,35	4,93	17,27	5,20	17,27	5,33	17,19	5,47	17,19	5,74
	-11,8	-13	18,12	4,87	18,12	5,13	18,04	5,39	17,97	5,52	17,97	5,65	17,89	5,90
	-9,8	-11	18,98	5,09	18,90	5,33	18,82	5,58	18,82	5,70	18,82	5,82	18,74	6,07
	-9,5	-10	19,44	5,19	19,37	5,43	19,29	5,67	19,29	5,79	19,21	5,91	19,21	6,14
	-8,5	-9,1	19,83	5,29	19,76	5,52	19,76	5,75	19,68	5,87	19,68	5,98	19,60	6,22
	-7	-7,6	20,53	5,44	20,53	5,67	20,46	5,89	20,46	6,01	20,38	6,11	20,30	6,34
	-5	-5,6	21,62	5,65	21,54	5,86	21,46	6,08	21,46	6,18	21,39	6,28	21,39	6,50
	-3	-3,7	22,63	5,83	22,56	6,04	22,56	6,24	22,48	6,34	22,48	6,44	22,40	6,64
	0	-0,7	24,42	6,11	24,42	6,31	24,34	6,49	24,34	6,56	24,27	6,68	24,27	6,87
	3	2,2	26,36	6,37	26,29	6,54	26,21	6,72	26,21	6,80	26,21	6,90	26,13	7,06
	5	4,1	27,69	6,53	27,61	6,70	27,61	6,86	27,53	6,94	27,53	7,03	27,46	7,19
	7	6	29,09	6,68	29,01	6,83	29,01	7,00	28,93	7,07	28,93	7,15	27,77	6,87
	9	7,9	30,57	6,82	30,49	6,97	30,49	7,12	30,41	7,20	29,79	7,04	27,77	6,45
	11	9,8	32,12	6,96	32,04	7,09	31,89	7,19	30,80	6,90	29,79	6,62	27,77	6,08
	13	11,8	33,83	7,09	33,75	7,23	31,89	6,74	30,80	6,47	29,79	6,21	27,77	5,70
	15	13,7	35,47	7,21	33,91	6,84	31,89	6,34	30,80	6,10	29,79	5,85	27,77	5,38
120%	-19,8	-20	15,79	4,57	15,71	4,83	15,63	5,11	15,63	5,24	15,63	5,38	15,56	5,65
	-18,8	-19	16,02	4,65	15,95	4,92	15,95	5,19	15,87	5,32	15,87	5,46	15,79	5,72
	-16,7	-17	16,65	4,83	16,57	5,10	16,46	5,35	16,49	5,48	16,49	5,61	16,41	5,86
	-13,7	-15	17,35	5,03	17,27	5,27	17,19	5,52	17,19	5,65	17,19	5,77	17,11	6,02
	-11,8	-13	18,05	5,22	18,05	5,46	17,97	5,69	17,97	5,82	17,89	5,93	17,89	6,17
	-9,8	-11	18,90	5,42	18,82	5,64	18,82	5,87	18,74	5,98	18,74	6,09	18,67	6,32
	-9,5	-10	19,37	5,52	19,29	5,74	19,21	5,95	19,21	6,07	19,21	6,18	19,13	6,40
	-8,5	-9,1	19,76	5,60	19,68	5,82	19,68	6,03	19,60	6,14	19,60	6,25	19,52	6,47
	-7	-7,6	20,46	5,75	20,46	5,95	20,38	6,16	20,38	6,27	20,30	6,37	20,30	6,57
	-5	-5,6	21,54	5,93	21,47	6,13	21,39	6,33	21,39	6,43	21,39	6,53	21,31	6,72
	-3	-3,7	22,56	6,11	22,56	6,30	22,48	6,48	22,48	6,57	22,40	6,67	22,40	6,86
	0	-0,7	24,35	6,37	24,35	6,54	24,27	6,71	24,27	6,80	24,19	6,89	24,19	7,06
	3	2,2	26,29	6,61	26,21	6,77	26,21	6,93	26,13	7,01	26,13	7,09	25,59	7,05
	5	4,1	27,61	6,75	27,53	6,90	27,53	7,06	27,46	7,13	27,46	7,21	25,59	6,62
	7	6	29,01	6,89	29,01	7,03	28,93	7,18	28,47	7,08	27,53	6,79	25,59	6,23
	9	7,9	30,49	7,03	30,41	7,16	29,40	6,93	28,47	6,65	27,53	6,38	25,59	5,86
	11	9,8	32,04	7,15	31,27	7,03	29,40	6,51	28,47	6,26	27,53	6,01	25,59	5,52
	13	11,8	33,21	7,08	31,27	6,59	29,40	6,11	28,47	5,88	27,53	5,65	25,59	5,20
	15	13,7	33,21	6,67	31,27	6,21	29,40	5,76	28,47	5,54	27,53	5,33	25,59	4,90
110%	-19,8	-20	15,71	4,97	15,63	5,21	15,56	5,46	15,56	5,59	15,56	5,71	15,48	5,96
	-18,8	-19	15,95	5,04	15,87	5,29	15,87	5,53	15,87	5,66	15,79	5,78	15,79	6,02
	-16,7	-17	16,57	5,21	16,49	5,45	16,72	5,69	16,41	5,80	16,41	5,92	16,33	6,15
	-13,7	-15	17,27	5,39	17,19	5,62	17,11	5,84	17,11	5,95	17,11	6,07	17,03	6,29
	-11,8	-13	17,97	5,57	17,97	5,78	17,89	6,00	17,89	6,11	17,81	6,21	17,81	6,44
	-9,8	-11	18,82	5,75	18,74	5,95	18,74	6,16	18,67	6,27	18,67	6,37	18,67	6,57
	-9,5	-10	19,29	5,84	19,21	6,04	19,13	6,25	19,13	6,34	19,13	6,44	19,06	6,64
	-8,5	-9,1	19,68	5,92	19,60	6,11	19,60	6,31	19,52	6,41	19,52	6,51	19,52	6,94
	-7	-7,6	20,38	6,05	20,38	6,24	20,30	6,43	20,30	6,53	20,30	6,62	20,22	6,81
	-5	-5,6	21,47	6,22	21,39	6,41	21,31	6,58	21,31	6,67	21,31	6,77	21,23	6,95
	-3	-3,7	22,48	6,38	22,48	6,55	22,40	6,73	22,40	6,81	22,32	6,90	22,32	7,07
	0	-0,7	24,27	6,62	24,27	6,78	24,19	6,94	24,19	7,02	24,19	7,10	23,49	6,96
	3	2,2	26,21	6,84	26,13	6,99	26,13	7,13	26,06	7,20	25,20	6,91	23,49	6,34
	5	4,1	27,53	6,97	27,53	7,12	26,99	7,05	26,06	6,77	25,20	6,50	23,49	5,96
	7	6	28,93	7,10	28,70	7,15	26,99	6,62	26,06	6,36	25,20	6,11	23,49	5,61
	9	7,9	30,41	7,22	28,70	6,72	26,99	6,23	26,06	5,98	25,20	5,75	23,49	5,29
	11	9,8	30,41	6,79	28,70	6,32	26,99	5,86	26,06	5,64	25,20	5,42	23,49	4,99
	13	11,8	30,41	6,37	28,70	5,93	26,99	5,51	26,06	5,30	25,20	5,10	23,49	4,70
	15	13,7	30,41	5,66	28,70	5,59	26,99	5,20	26,06	5,00	25,20	4,82	23,49	4,44
100%	-19,8	-20	15,63	5,36	15,56	5,59	15,56	5,82	15,48	5,93	15,48	6,04	15,40	6,27
	-18,8	-19	15,87	5,43	15,87	5,65	15,79	5,88	15,79	5,99	15,71	6,11	15,71	6,33
	-16,7	-17	16,49	5,59	16,41	5,80	16,41	6,02	16,33	6,12	16,33	6,23	16,33	6,44

	-13,7	-15	17,19	5,75	17,11	5,95	17,03	6,16	17,03	6,27	17,03	6,37	16,96	6,57
	-11,8	-13	17,89	5,92	17,89	6,11	17,81	6,31	17,81	6,41	17,81	6,51	17,73	6,70
	-9,8	-11	18,74	6,08	18,67	6,27	18,67	6,45	18,67	6,55	18,59	6,64	18,59	6,83
	-9,5	-10	19,21	6,16	19,13	6,34	19,13	6,53	19,06	6,62	19,06	6,71	18,98	6,90
	-8,5	-9,1	19,60	6,23	19,52	6,41	19,52	6,59	19,52	6,68	19,45	6,77	19,45	6,95
	-7	-7,6	20,30	6,35	20,30	6,53	20,22	6,70	20,22	6,79	20,22	6,87	20,14	7,05
	-5	-5,6	21,39	6,51	21,31	6,67	21,31	6,84	21,23	6,92	21,23	7,00	21,16	7,17
	-3	-3,7	22,40	6,66	22,40	6,05	22,32	6,97	22,32	7,05	22,32	7,13	21,39	6,83
	0	-0,7	24,19	6,87	24,19	7,02	24,11	7,16	23,72	7,05	22,94	6,76	21,39	6,20
	3	2,2	26,13	7,07	26,06	7,20	24,50	6,67	23,72	6,41	22,94	6,15	21,39	5,65
	5	4,1	27,45	7,20	26,06	6,77	24,50	6,27	23,72	6,03	22,94	5,79	21,39	5,33
	7	6	27,61	6,83	26,06	6,36	24,50	5,90	23,72	5,68	22,94	5,46	21,39	5,02
	9	7,9	27,61	6,42	26,06	5,98	24,50	5,56	23,72	5,28	22,94	5,14	21,39	4,74
	11	9,8	27,61	6,05	26,06	5,64	24,50	5,24	23,72	5,04	22,94	4,85	21,39	4,47
	13	11,8	27,61	5,68	26,06	5,30	24,50	4,93	23,72	4,75	22,94	4,57	21,39	4,22
	15	13,7	27,61	5,36	26,06	5,00	24,50	4,66	23,72	4,49	22,94	4,32	21,39	4,00
90%	-19,8	-20	15,53	5,76	15,45	5,96	15,45	6,17	15,37	6,27	15,37	6,37	15,37	6,57
	-18,8	-19	15,76	5,82	15,76	6,03	15,68	6,23	15,68	6,33	15,68	6,43	15,60	6,63
	-16,7	-17	16,38	5,97	16,30	6,16	16,30	6,35	16,30	6,45	16,23	6,54	16,23	6,73
	-13,7	-15	17,08	6,11	17,00	6,30	17,00	6,48	16,93	6,57	16,93	6,67	16,93	6,85
	-11,8	-13	17,78	6,26	17,78	6,44	17,70	6,61	17,70	6,70	17,70	6,79	17,62	6,97
	-9,8	-11	18,63	6,41	18,63	6,57	18,56	6,74	18,56	6,83	18,56	6,92	18,48	7,09
	-9,5	-10	19,10	6,48	19,02	6,65	19,02	6,81	18,95	6,90	18,95	6,98	18,95	7,14
	-8,5	-9,1	19,49	6,55	19,49	6,71	19,41	6,87	19,41	6,95	19,41	7,03	19,18	7,10
	-7	-7,6	20,19	6,66	20,19	6,81	20,11	6,97	20,11	7,05	20,11	7,13	19,18	6,78
	-5	-5,6	21,27	6,80	21,20	6,95	21,20	7,10	21,12	7,17	20,57	6,95	19,18	6,37
	-3	-3,7	22,28	6,93	22,28	7,07	22,05	7,10	21,27	6,82	20,57	6,54	19,18	6,01
	0	-0,7	24,15	7,13	23,45	6,96	22,05	6,44	21,27	6,19	20,57	5,95	19,18	5,46
	3	2,2	24,85	6,80	23,45	6,33	22,05	5,87	21,27	5,65	20,57	5,42	19,18	5,00
	5	4,1	24,85	6,39	23,45	5,95	22,05	5,53	21,27	5,32	20,57	5,12	19,18	4,71
	7	6	24,85	6,01	23,45	5,61	22,05	5,21	21,27	5,02	20,57	4,83	19,18	4,45
80%	-19,8	-20	15,48	6,16	15,40	6,34	15,40	6,52	15,40	6,61	15,32	6,70	15,32	6,88
	-18,8	-19	15,71	6,21	15,71	6,40	15,63	6,57	15,63	6,67	15,63	6,75	15,56	6,93
	-16,7	-17	16,33	6,34	16,26	6,51	16,26	6,69	16,26	6,77	16,26	6,86	16,18	7,03
	-13,7	-15	17,03	6,47	16,96	6,64	16,96	6,80	16,96	6,88	16,88	6,96	16,88	7,13
	-11,8	-13	17,73	6,60	17,73	6,77	17,66	6,92	17,66	7,00	17,66	7,08	17,11	6,89
	-9,8	-11	18,59	6,73	18,59	6,89	18,51	7,04	18,51	7,11	18,36	7,09	17,11	6,51
	-9,5	-10	19,06	6,80	18,97	6,95	18,98	7,09	18,98	7,17	18,36	6,89	17,11	6,31
	-8,5	-9,1	19,45	6,87	18,07	7,01	19,37	7,15	18,98	6,99	18,36	6,70	17,11	6,15
	-7	-7,6	20,14	6,96	20,14	7,10	19,60	6,95	18,98	6,67	18,36	6,41	17,11	5,88
	-5	-5,6	21,23	7,09	20,84	7,05	19,60	6,53	18,98	6,28	18,36	6,02	17,11	5,53
	-3	-3,7	22,09	7,13	20,84	6,64	19,60	6,15	18,98	5,92	18,36	5,68	17,11	5,23
	0	-0,7	22,09	6,47	20,84	6,02	19,60	5,59	18,98	5,39	18,36	5,17	17,11	4,77
	3	2,2	22,09	5,89	20,84	5,49	19,60	5,11	18,98	4,92	18,36	4,74	17,11	4,37
	5	4,1	22,09	5,55	20,84	5,18	19,60	4,82	18,98	4,64	18,36	4,47	17,11	4,13
	7	6	22,09	5,23	20,84	4,89	19,60	4,55	18,98	4,39	18,36	4,23	17,11	3,91
70%	-19,8	-20	15,36	6,56	15,29	6,71	15,29	6,87	15,29	6,95	15,29	7,03	14,90	6,96
	-18,8	-19	15,60	6,61	15,60	6,77	15,52	6,92	15,52	7,00	15,52	7,08	14,90	6,81
	-16,7	-17	16,22	6,72	16,22	6,87	16,14	7,02	16,14	7,09	15,99	6,32	14,90	6,50
	-13,7	-15	16,92	6,83	16,84	6,98	16,84	7,13	16,53	7,02	15,99	6,73	14,90	6,18
	-11,8	-13	17,61	6,95	17,61	7,09	17,15	6,92	16,53	6,65	15,99	6,38	14,90	5,85
	-9,8	-11	18,47	7,06	18,24	7,06	17,15	6,54	16,53	6,28	15,99	6,03	14,90	5,54
	-9,5	-10	18,94	7,13	18,24	6,85	17,15	6,34	16,53	6,10	15,99	5,86	14,90	5,39

70%	-8,5	-9,1	19,32	7,16	18,24	6,67	17,15	6,18	16,53	5,94	15,99	5,71	14,90	5,25
	-7	-7,6	19,32	6,84	18,24	6,37	17,15	5,91	16,53	5,69	15,99	5,46	14,90	5,03
	-5	-5,6	19,32	6,43	18,24	5,99	17,15	5,56	16,53	5,35	15,99	6,32	14,90	4,74
	-3	-3,7	19,32	6,05	18,24	5,65	17,15	5,25	16,53	5,05	15,99	4,86	14,90	4,48
	0	-0,7	19,32	5,51	18,24	5,15	17,15	4,79	16,53	4,61	15,99	4,44	14,90	4,11
	3	2,2	19,32	5,03	18,24	4,71	17,15	4,39	16,53	4,23	15,99	4,08	14,90	3,77
	5	4,1	19,32	4,75	18,24	4,44	17,15	4,15	16,53	4,00	15,99	3,85	14,90	3,57
	7	6	19,32	4,49	18,24	4,21	17,15	3,92	16,53	3,78	15,99	3,65	14,90	3,39
	9	7,9	19,32	4,24	18,24	3,98	17,15	3,72	16,53	3,59	15,99	3,46	14,90	3,21
	11	9,8	19,32	4,01	18,24	3,76	17,15	3,52	16,53	3,40	15,99	3,29	14,90	3,05
	13	11,8	19,32	3,79	18,24	3,56	17,15	3,33	16,53	3,23	15,99	3,11	14,90	2,90
	15	13,7	19,32	3,59	18,24	3,38	17,15	3,16	16,53	3,06	15,99	2,96	14,90	2,76
60%	-19,8	-20	15,32	6,96	15,24	7,09	14,70	6,82	14,23	6,55	13,77	6,29	12,83	5,77
	-18,8	-19	15,56	7,00	15,56	7,13	14,70	6,67	14,23	6,41	13,77	6,15	12,83	5,65
	-16,7	-17	16,18	7,09	15,63	6,87	14,70	6,37	14,23	6,12	13,77	5,88	12,83	5,40
	-13,7	-15	16,57	7,02	15,63	6,53	14,70	6,05	14,23	5,82	13,77	5,59	12,83	5,14
	-11,8	-13	16,57	6,64	15,63	6,18	14,70	5,74	14,23	5,52	13,77	5,31	12,83	4,91
	-9,8	-11	16,57	6,28	15,63	5,85	14,70	5,43	14,23	5,23	13,77	5,03	12,83	4,64
	-9,5	-10	16,57	6,10	15,63	5,69	14,70	5,28	14,23	5,09	13,77	4,89	12,83	4,51
	-8,5	-9,1	16,57	5,94	15,63	5,54	14,70	5,15	14,23	4,96	13,77	4,77	12,83	4,40
	-7	-7,6	16,57	5,68	15,63	5,30	14,70	4,93	14,23	4,75	13,77	4,57	12,83	4,22
	-5	-5,6	16,57	5,35	15,63	5,00	14,70	4,65	14,23	4,48	13,77	4,31	12,83	3,99
	-3	-3,7	16,57	5,05	15,63	4,72	14,70	4,40	14,23	4,24	13,77	4,08	12,83	3,78
	0	-0,7	16,57	4,61	15,63	4,32	14,70	4,03	14,23	3,89	13,77	3,75	12,83	3,47
	3	2,2	16,57	4,23	15,63	3,97	14,70	3,71	14,23	3,58	13,77	3,46	12,83	3,20
	5	4,1	16,57	4,00	15,63	3,75	14,70	3,51	14,23	3,39	13,77	3,27	12,83	3,04
	7	6	16,57	3,78	15,63	3,56	14,70	3,33	14,23	3,22	13,77	3,11	12,83	2,89
	9	7,9	16,57	3,59	15,63	3,37	14,70	3,16	14,23	3,06	13,77	2,95	12,83	2,75
50%	11	9,8	16,57	3,40	15,63	3,20	14,70	3,00	14,23	2,90	13,77	2,80	12,83	2,62
	13	11,8	16,57	3,22	15,63	3,03	14,70	2,85	14,23	2,76	13,77	2,67	12,83	2,49
	15	13,7	16,57	3,06	15,63	2,88	14,70	2,71	14,23	2,63	13,77	2,54	12,83	2,38
	-19,8	-20	13,80	6,33	13,03	5,89	12,25	5,47	11,78	5,27	11,40	5,06	10,62	4,67
	-18,8	-19	13,80	6,19	13,03	5,77	12,25	5,36	11,78	5,16	11,40	4,96	10,62	4,57
	-16,7	-17	13,80	5,91	13,03	5,51	12,25	5,13	11,78	4,93	11,40	4,75	10,62	4,38
	-13,7	-15	13,80	5,62	13,03	5,25	12,25	4,88	11,78	4,70	11,40	4,53	10,62	4,18
	-11,8	-13	13,80	5,34	13,03	4,99	12,25	4,64	11,78	4,47	11,40	4,31	10,62	3,98
	-9,8	-11	13,80	5,06	13,03	4,73	12,25	4,41	11,78	4,24	11,40	4,09	10,62	3,78
	-9,5	-10	13,80	4,92	13,03	4,60	12,25	4,29	11,78	4,14	11,40	3,98	10,62	3,69
	-8,5	-9,1	13,80	4,80	13,03	4,49	12,25	4,18	11,78	4,04	11,40	3,89	10,62	3,60
	-7	-7,6	13,80	4,60	13,03	4,31	12,25	4,01	11,78	3,88	11,40	3,74	10,62	3,46
	-5	-5,6	13,80	4,34	13,03	4,07	12,25	3,80	11,78	3,67	11,40	3,54	10,62	3,28
	-3	-3,7	13,80	4,11	13,03	3,85	12,25	3,60	11,78	3,48	11,40	3,36	10,62	3,12
	0	-0,7	13,80	3,77	13,03	3,54	12,25	3,32	11,78	3,20	11,40	3,10	10,62	2,88
	3	2,2	13,80	3,47	13,03	3,26	12,25	3,06	11,78	2,96	11,40	2,86	10,62	2,67
	5	4,1	13,80	3,29	13,03	3,10	12,25	2,90	11,78	2,81	11,40	2,72	10,62	2,54
	7	6	13,80	3,13	13,03	2,94	12,25	2,77	11,78	2,67	11,40	2,59	10,62	2,42
	9	7,9	13,80	2,97	13,03	2,80	12,25	2,63	11,78	2,55	11,40	2,47	10,62	2,31
	11	9,8	13,80	2,82	13,03	2,66	12,25	2,51	11,78	2,43	11,40	2,35	10,62	2,20
	13	11,8	13,80	2,68	13,03	2,53	12,25	2,38	11,78	2,31	11,40	2,24	10,62	2,10
	15	13,7	13,80	2,55	13,03	2,41	12,25	2,28	11,78	2,21	11,40	2,14	10,62	2,01

Nota:

1. Pruebas realizadas según nuestros estándares.
2. En modo calefacción, evite utilizar la unidad cuando la temperatura del aire exterior esté entre -15 y -20 °C.
3. La tabla anterior muestra el valor medio de las condiciones de funcionamiento.
4. Se recomienda conectar menos del 130%.

KMF 260 DN2**Refrigeración**

Combinación (%) (Índice de potencia)	Temperatura exterior (°C TS)	Temperatura interior (°C Tª seca/Tª húm.)													
		TS: 20,8, TH: 14		TS: 23,3, TH: 16		TS: 25,8, TH: 18		TS: 27, TH: 19		TS: 28,2, TH: 20		TS: 30,7, TH: 22		TS: 32, TH: 24	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
130%	-5	22,84	3,11	27,21	3,79	31,57	4,06	32,78	4,23	34,35	4,35	35,19	4,73	36,08	4,76
	-2	22,84	3,11	27,21	3,87	31,57	4,06	32,78	4,25	34,35	4,35	35,19	4,79	36,08	4,81
	0	22,84	3,16	27,21	3,93	31,57	4,21	32,78	4,49	34,35	4,60	35,19	4,85	36,08	4,87
	2	22,84	3,22	27,21	3,94	31,57	4,36	32,78	4,74	34,35	4,66	35,19	4,88	36,08	4,94
	4	22,84	3,29	27,21	4,02	31,57	4,51	32,78	4,76	34,35	4,72	35,19	4,88	36,08	5,04
	6	22,84	3,35	27,21	4,10	31,57	4,68	32,78	4,80	33,97	4,86	34,76	4,88	35,68	5,08
	8	22,84	3,43	27,21	4,19	31,57	4,91	32,78	5,04	33,55	5,02	34,38	3,90	35,22	5,12
	10	22,84	3,50	27,21	4,28	31,57	5,09	32,78	5,20	33,15	4,04	33,98	4,06	34,82	5,27
	12	22,84	3,56	27,21	4,36	31,57	5,19	32,31	4,03	32,78	4,06	33,52	4,07	34,36	5,31
	14	22,84	3,64	27,21	4,45	31,48	4,05	31,94	4,06	32,31	4,08	33,15	4,09	33,98	5,43
	16	22,84	3,70	27,21	4,54	31,11	4,06	31,48	4,08	31,85	4,10	32,68	4,12	33,52	5,51
	18	22,84	3,77	27,21	4,63	30,64	5,43	31,01	5,46	31,48	5,49	32,31	5,54	33,15	5,59
	20	22,84	3,85	27,21	4,93	30,18	5,70	30,64	5,73	31,01	5,76	31,85	5,81	32,68	5,87
	21	22,84	3,95	27,21	5,10	29,99	5,83	30,46	5,86	30,83	5,89	31,66	5,95	32,50	6,00
	23	22,84	4,24	27,21	5,47	29,62	6,09	29,99	6,13	30,36	6,16	31,20	6,22	32,03	6,28
	25	22,84	4,53	27,21	5,86	29,16	6,36	29,53	6,39	29,99	6,43	30,83	6,49	31,66	6,56
	27	22,84	4,83	27,21	6,27	28,78	6,63	29,16	6,67	29,53	6,70	30,36	6,77	31,20	6,84
	29	22,84	5,16	27,21	6,70	28,32	6,89	28,69	6,93	29,16	6,98	29,99	7,05	30,83	7,12
	31	22,84	5,51	27,11	7,09	27,86	7,17	28,32	7,21	28,69	7,24	29,53	7,32	30,36	7,41
	33	22,84	5,87	26,65	7,35	27,48	7,44	27,86	7,48	28,32	7,52	29,16	7,60	29,90	7,68
120%	35	22,84	6,26	26,18	7,62	27,02	7,71	27,48	7,75	27,86	7,80	28,69	7,89	29,53	7,97
	37	22,84	6,66	25,81	7,90	26,65	7,99	27,02	8,03	27,48	8,08	28,23	8,17	29,06	8,27
	39	22,84	7,09	25,35	7,98	26,18	8,26	26,65	8,31	27,02	8,36	27,86	8,45	28,69	8,55
	41	22,84	7,46	25,09	8,06	25,91	8,33	26,37	8,38	26,75	8,44	27,58	8,47	27,59	8,63
	43	22,84	7,65	24,90	8,10	25,77	8,36	26,24	8,42	26,47	8,45	27,08	8,48	27,26	8,65
	45	22,84	8,03	24,75	8,17	25,50	8,43	25,96	8,48	26,09	8,49	26,34	8,51	26,73	8,81
	48	22,84	8,32	25,63	8,44	27,80	8,51	28,31	8,55	28,54	8,58	28,42	8,66	28,93	8,68
	-5	21,08	3,00	25,07	3,63	29,16	4,30	31,20	4,69	32,69	4,89	33,43	5,04	34,17	5,18
	-2	21,08	3,03	25,07	3,67	29,16	4,34	31,20	4,71	32,69	4,94	33,43	5,08	34,17	5,19
	0	21,08	3,06	25,07	3,70	29,16	4,39	31,20	4,73	32,69	4,99	33,43	5,11	34,17	5,20
	2	21,08	3,07	25,07	3,74	29,16	4,42	31,20	4,77	32,69	5,01	33,43	5,15	34,17	5,21
	4	21,08	3,10	25,07	3,78	29,16	4,48	31,20	4,81	32,69	5,07	33,43	5,16	34,17	5,23
	6	21,08	3,13	25,07	3,81	29,16	4,54	31,20	4,87	32,69	5,13	33,43	5,21	34,17	5,25
	8	21,08	3,16	25,07	3,85	29,16	4,60	31,20	4,93	32,69	5,18	33,43	5,22	34,17	5,27
	10	21,08	3,20	25,07	3,90	29,16	4,64	31,20	5,02	32,69	5,18	33,43	5,24	34,17	5,29
	12	21,08	3,26	25,07	3,97	29,16	4,73	31,20	5,11	32,22	5,21	32,96	5,21	33,71	5,33
	14	21,08	3,32	25,07	4,06	29,16	4,82	31,20	5,21	31,76	5,24	32,59	5,29	33,33	5,39
	16	21,08	3,38	25,07	4,14	29,16	4,92	31,01	4,10	31,38	5,31	32,13	5,38	32,87	5,47
	18	21,08	3,44	25,07	4,22	29,16	5,08	30,55	5,43	30,92	5,45	31,66	5,50	32,50	5,55
	20	21,08	3,51	25,07	4,38	29,16	5,47	30,18	5,70	30,55	5,72	31,29	5,77	32,04	5,82
	21	21,08	3,54	25,07	4,54	29,16	5,66	29,90	5,83	30,27	5,85	31,11	5,90	31,85	5,96
110%	23	21,08	3,79	25,07	4,86	29,16	6,06	29,53	6,08	29,90	6,12	30,64	6,18	31,38	6,23
	25	21,08	4,05	25,07	5,20	28,69	6,33	29,06	6,35	29,44	6,38	30,27	6,44	31,01	6,50
	27	21,08	4,32	25,07	5,56	28,32	6,59	28,69	6,63	29,06	6,66	29,81	6,72	30,55	6,78
	29	21,08	4,61	25,07	5,94	27,86	6,85	28,23	6,89	28,60	6,92	29,34	7,00	30,18	7,06
	31	21,08	4,92	25,07	6,34	27,39	7,13	27,86	7,16	28,23	7,20	28,97	7,27	29,71	7,34
	33	21,08	5,23	25,07	6,76	27,02	7,40	27,39	7,44	27,76	7,47	28,51	7,55	29,25	7,62
	35	21,08	5,57	25,07	7,21	26,56	7,66	26,93	7,70	27,39	7,74	28,13	7,83	28,88	7,91
	37	21,08	5,93	25,07	7,68	26,18	7,94	26,56	7,98	26,93	8,02	27,67	8,10	28,41	8,19
	39	21,08	6,31	24,98	8,11	25,72	8,20	26,09	8,26	26,47	8,30	27,30	8,39	28,04	8,47
	41	21,08	6,48	24,78	8,17	25,52	8,26	25,89	8,31	26,26	8,35	27,10	8,41	27,24	8,53
110%	43	21,08	6,58	24,64	8,23	25,32	8,31	25,69	8,34	26,06	8,38	26,63	8,44	26,81	8,71
	45	21,08	6,66	24,51	8,30	25,08	8,39	25,42	8,42	25,83	8,45	26,09	8,46	26,54	8,89
	48	24,42	6,71	28,16	8,40	28,68	8,47	28,98	8,49	29,60	8,52	29,76	8,49	30,35	9,01
	-5	19,31	2,62	23,03	3,26	26,74	3,89	28,60	4,18	30,46	4,50	32,78	4,67	33,52	4,81
	-2	19,31	2,67	23,03	3,30	26,74	3,93	28,60	4,22	30,46	4,53	32,78	4,71	33,52	4,84
110%	0	19,31	2,70	23,03	3,32	26,74	3,96	28,60	4,25	30,46	4,58	32,78	4,76	33,52	4,90
	2	19,31	2,76	23,03	3,35	26,74	4,02	28,60	4,29	30,46	4,63	32,78	4,83	33,52	4,96
	4	19,31	2,81	23,03	3,39	26,74	4,06	28,60	4,35	30,46	4,70	32,78	4,90	33,52	5,00

	6	19,31	2,84	23,03	3,43	26,74	4,09	28,60	4,42	30,46	4,75	32,78	4,95	33,52	5,08
	8	19,31	2,86	23,03	3,49	26,74	4,14	28,60	4,46	30,46	4,81	32,78	4,98	33,52	5,13
	10	19,31	2,90	23,03	3,53	26,74	4,20	28,60	4,54	30,46	4,89	32,78	5,02	33,52	5,18
	12	19,31	2,96	23,03	3,61	26,74	4,28	28,60	4,63	30,46	4,98	32,41	5,09	33,06	5,25
	14	19,31	3,01	23,03	3,67	26,74	4,36	28,60	4,71	30,46	5,07	31,94	5,13	32,69	5,28
	16	19,31	3,06	23,03	3,74	26,74	4,45	28,60	4,80	30,46	5,17	31,57	5,19	32,22	5,34
	18	19,31	3,12	23,03	3,81	26,74	4,54	28,60	4,94	30,46	5,42	31,11	5,46	31,85	5,51
	20	19,31	3,19	23,03	3,89	26,74	4,80	28,60	5,31	29,99	5,69	30,74	5,73	31,39	5,78
	21	19,31	3,22	23,03	4,00	26,74	4,98	28,60	5,50	29,81	5,82	30,46	5,86	31,20	5,91
	23	19,31	3,37	23,03	4,29	26,74	5,34	28,60	5,90	29,34	6,07	30,09	6,13	30,74	6,19
	25	19,31	3,60	23,03	4,59	26,74	5,71	28,60	6,32	28,97	6,34	29,62	6,40	30,36	6,45
	27	19,31	3,83	23,03	4,91	26,74	6,11	28,14	6,59	28,51	6,61	29,25	6,67	29,90	6,73
	29	19,31	4,09	23,03	5,23	26,74	6,52	27,76	6,85	28,14	6,88	28,79	6,94	29,53	7,01
	31	19,31	4,35	23,03	5,58	26,74	6,97	27,30	7,12	27,67	7,15	28,42	7,21	29,06	7,28
	33	19,31	4,63	23,03	5,95	26,56	7,34	26,93	7,39	27,30	7,42	27,95	7,49	28,69	7,56
	35	19,31	4,93	23,03	6,34	26,09	7,61	26,47	7,65	26,84	7,69	27,49	7,76	28,23	7,84
	37	19,31	5,24	23,03	6,75	25,72	7,89	26,09	7,92	26,37	7,96	27,12	8,04	27,76	8,11
	39	19,31	5,57	23,03	7,19	25,26	8,15	25,63	8,19	26,00	8,24	26,65	8,32	27,39	8,40
	41	19,31	5,63	23,03	7,25	25,06	8,21	25,43	8,25	25,80	8,29	26,31	8,37	26,57	8,46
	43	19,31	5,69	23,03	7,34	24,86	8,27	25,23	8,31	25,61	8,35	26,08	8,41	26,16	8,63
100%	45	19,31	5,87	23,03	7,38	24,61	8,34	24,97	8,41	25,38	8,43	25,81	8,63	25,92	8,83
	48	21,15	6,08	25,22	8,01	26,56	8,40	26,91	8,47	27,48	8,52	27,80	8,67	28,02	8,92
	-5	17,55	2,39	20,89	2,87	24,33	3,42	26,00	3,66	27,67	3,97	31,11	4,53	32,87	4,73
	-2	17,55	2,42	20,89	2,91	24,33	3,46	26,00	3,73	27,67	4,03	31,11	4,58	32,87	4,76
	0	17,55	2,44	20,89	2,94	24,33	3,50	26,00	3,78	27,67	4,07	31,11	4,66	32,87	4,81
	2	17,55	2,49	20,89	2,98	24,33	3,53	26,00	3,83	27,67	4,11	31,11	4,73	32,87	4,89
	4	17,55	2,51	20,89	3,01	24,33	3,59	26,00	3,88	27,67	4,16	31,11	4,77	32,87	4,94
	6	17,55	2,54	20,89	3,07	24,33	3,63	26,00	3,95	27,67	4,23	31,11	4,84	32,87	5,02
	8	17,55	2,59	20,89	3,12	24,33	3,70	26,00	4,00	27,67	4,29	31,11	4,92	32,87	5,10
	10	17,55	2,62	20,89	3,18	24,33	3,76	26,00	4,07	27,67	4,37	31,11	5,00	32,87	5,17
	12	17,55	2,66	20,89	3,24	24,33	3,83	26,00	4,14	27,67	4,46	31,11	5,09	32,41	5,21
	14	17,55	2,71	20,89	3,30	24,33	3,90	26,00	4,22	27,67	4,54	31,11	5,19	32,03	5,28
	16	17,55	2,77	20,89	3,36	24,33	3,98	26,00	4,30	27,67	4,63	30,92	5,25	31,57	5,34
	18	17,55	2,82	20,89	3,42	24,33	4,06	26,00	4,38	27,67	4,72	30,55	5,43	31,20	5,47
	20	17,55	2,87	20,89	3,49	24,33	4,18	26,00	4,61	27,67	5,06	30,08	5,68	30,73	5,74
	21	17,55	2,90	20,89	3,52	24,33	4,33	26,00	4,77	27,67	5,23	29,90	5,82	30,55	5,87
	23	17,55	2,97	20,89	3,76	24,33	4,64	26,00	5,11	27,67	5,61	29,53	6,08	30,08	6,14
	25	17,55	3,16	20,89	4,02	24,33	4,97	26,00	5,48	27,67	6,01	29,07	6,35	29,71	6,40
	27	17,55	3,38	20,89	4,28	24,33	5,31	26,00	5,86	27,67	6,43	28,60	6,62	29,25	6,68
	29	17,55	3,59	20,89	4,57	24,33	5,66	26,00	6,26	27,58	6,83	28,23	6,89	28,88	6,94
90%	31	17,55	3,83	20,89	4,88	24,33	6,04	26,00	6,68	27,21	7,10	27,77	7,16	28,41	7,22
	33	17,55	4,07	20,89	5,19	24,33	6,44	26,00	7,13	26,74	7,36	27,39	7,43	28,04	7,50
	35	17,55	4,32	20,89	5,52	24,33	6,87	26,00	7,60	26,28	7,63	26,93	7,70	27,58	7,76
	37	17,55	4,60	20,89	5,88	24,33	7,32	25,53	7,87	25,91	7,91	26,56	7,98	27,12	8,04
	39	17,55	4,89	20,89	6,25	24,33	7,79	25,16	8,13	25,44	8,17	26,09	8,25	26,74	8,33
	41	17,55	5,11	20,89	6,48	24,33	8,08	24,77	8,19	25,25	8,30	25,64	8,44	26,35	8,50
	43	17,55	5,34	20,89	6,70	24,33	8,23	24,38	8,28	25,06	8,38	25,79	8,49	25,89	8,59
	45	17,55	5,65	20,89	7,01	24,33	8,37	23,86	8,40	24,93	8,53	25,57	8,63	25,37	8,71
	48	18,18	5,89	21,64	7,25	25,20	8,38	23,70	8,49	25,78	8,68	24,87	8,71	25,70	8,79
	-5	15,79	2,11	18,85	2,53	21,91	2,99	23,40	3,26	24,89	3,47	27,95	3,99	31,01	4,57
	-2	15,79	2,13	18,85	2,56	21,91	3,03	23,40	3,31	24,89	3,51	27,95	4,03	31,01	4,61
	0	15,79	2,16	18,85	2,59	21,91	3,07	23,40	3,34	24,89	3,55	27,95	4,07	31,01	4,65
	2	15,79	2,19	18,85	2,62	21,91	3,10	23,40	3,40	24,89	3,61	27,95	4,16	31,01	4,71
	4	15,79	2,23	18,85	2,66	21,91	3,16	23,40	3,44	24,89	3,66	27,95	4,22	31,01	4,78
	6	15,79	2,26	18,85	2,71	21,91	3,21	23,40	3,51	24,89	3,72	27,95	4,29	31,01	4,86
	8	15,79	2,30	18,85	2,77	21,91	3,28	23,40	3,55	24,89	3,79	27,95	4,37	31,01	4,91
	10	15,79	2,35	18,85	2,83	21,91	3,34	23,40	3,61	24,89	3,87	27,95	4,42	31,01	4,99
	12	15,79	2,39	18,85	2,88	21,91	3,40	23,40	3,67	24,89	3,94	27,95	4,51	31,01	5,08
	14	15,79	2,43	18,85	2,93	21,91	3,46	23,40	3,74	24,89	4,01	27,95	4,59	31,01	5,17
	16	15,79	2,47	18,85	2,98	21,91	3,53	23,40	3,81	24,89	4,10	27,95	4,68	30,92	5,26
	18	15,79	2,51	18,85	3,04	21,91	3,59	23,40	3,88	24,89	4,18	27,95	4,77	30,55	5,43
	20	15,79	2,56	18,85	3,11	21,91	3,67	23,40	3,96	24,89	4,33	27,95	5,13	30,09	5,68
	21	15,79	2,58	18,85	3,13	21,91	3,73	23,40	4,10	24,89	4,49	27,95	5,32	29,90	5,82

90%	23	15,79	2,63	18,85	3,26	21,91	3,99	23,40	4,39	24,89	4,81	27,95	5,70	29,43	6,08
	25	15,79	2,78	18,85	3,48	21,91	4,27	23,40	4,70	24,89	5,14	27,95	6,10	29,07	6,35
	27	15,79	2,95	18,85	3,71	21,91	4,56	23,40	5,02	24,89	5,50	27,95	6,53	28,60	6,62
	29	15,79	3,14	18,85	3,95	21,91	4,86	23,40	5,36	24,89	5,88	27,67	6,83	28,23	6,88
	31	15,79	3,34	18,85	4,21	21,91	5,18	23,40	5,71	24,89	6,27	27,21	7,10	27,76	7,16
	33	15,79	3,54	18,85	4,48	21,91	5,53	23,40	6,09	24,89	6,69	26,84	7,37	27,39	7,43
	35	15,79	3,77	18,85	4,76	21,91	5,89	23,40	6,49	24,89	7,13	26,37	7,64	26,93	7,70
	37	15,79	3,99	18,85	5,06	21,91	6,27	23,40	6,91	24,89	7,60	25,91	7,91	26,56	7,97
	39	15,79	4,24	18,85	5,39	21,91	6,67	23,40	7,36	24,89	8,09	25,54	8,18	26,09	8,24
	41	15,79	4,39	18,85	5,63	21,91	6,91	23,40	7,56	24,89	8,14	25,36	8,39	25,92	8,44
	43	15,79	4,60	18,85	5,87	21,91	7,15	23,40	7,75	24,89	8,31	25,23	8,50	25,69	8,57
	45	15,79	4,89	18,85	6,17	21,91	7,45	23,40	8,01	24,89	8,54	25,09	8,59	25,30	8,68
80%	48	15,79	5,16	18,85	6,45	21,91	7,73	23,40	8,12	24,89	8,62	27,64	8,71	27,35	8,80
	-5	14,02	1,86	16,71	2,20	19,41	2,60	20,80	2,77	22,19	2,98	24,89	3,45	27,58	3,93
	-2	14,02	1,89	16,71	2,23	19,41	2,63	20,80	2,81	22,19	3,01	24,89	3,48	27,58	3,97
	0	14,02	1,92	16,71	2,25	19,41	2,66	20,80	2,84	22,19	3,06	24,89	3,53	27,58	4,03
	2	14,02	1,96	16,71	2,29	19,41	2,70	20,80	2,90	22,19	3,12	24,89	3,60	27,58	4,10
	4	14,02	1,99	16,71	2,32	19,41	2,75	20,80	2,96	22,19	3,17	24,89	3,66	27,58	4,16
	6	14,02	2,02	16,71	2,38	19,41	2,79	20,80	3,03	22,19	3,23	24,89	3,72	27,58	4,23
	8	14,02	2,06	16,71	2,43	19,41	2,86	20,80	3,08	22,19	3,30	24,89	3,77	27,58	4,31
	10	14,02	2,08	16,71	2,49	19,41	2,93	20,80	3,15	22,19	3,38	24,89	3,86	27,58	4,35
	12	14,02	2,11	16,71	2,53	19,41	2,98	20,80	3,22	22,19	3,45	24,89	3,93	27,58	4,44
	14	14,02	2,15	16,71	2,58	19,41	3,03	20,80	3,27	22,19	3,51	24,89	4,00	27,58	4,52
	16	14,02	2,18	16,71	2,62	19,41	3,09	20,80	3,33	22,19	3,58	24,89	4,09	27,58	4,60
	18	14,02	2,22	16,71	2,67	19,41	3,15	20,80	3,40	22,19	3,65	24,89	4,17	27,58	4,69
	20	14,02	2,26	16,71	2,72	19,41	3,22	20,80	3,46	22,19	3,72	24,89	4,32	27,58	5,02
	21	14,02	2,28	16,71	2,75	19,41	3,25	20,80	3,50	22,19	3,80	24,89	4,48	27,58	5,20
	23	14,02	2,33	16,71	2,81	19,41	3,40	20,80	3,73	22,19	4,07	24,89	4,79	27,58	5,58
	25	14,02	2,40	16,71	2,98	19,41	3,64	20,80	3,98	22,19	4,34	24,89	5,13	27,58	5,97
	27	14,02	2,55	16,71	3,18	19,41	3,87	20,80	4,25	22,19	4,64	24,89	5,48	27,58	6,39
	29	14,02	2,71	16,71	3,38	19,41	4,13	20,80	4,53	22,19	4,96	24,89	5,85	27,58	6,83
70%	31	14,02	2,88	16,71	3,60	19,41	4,39	20,80	4,82	22,19	5,29	24,89	6,25	27,11	7,10
	33	14,02	3,06	16,71	3,82	19,41	4,68	20,80	5,14	22,19	5,62	24,89	6,66	26,74	7,36
	35	14,02	3,25	16,71	4,07	19,41	4,98	20,80	5,47	22,19	5,99	24,89	7,10	26,28	7,63
	37	14,02	3,44	16,71	4,31	19,41	5,30	20,80	5,83	22,19	6,38	24,89	7,57	25,91	7,90
	39	14,02	3,65	16,71	4,60	19,41	5,63	20,80	6,20	22,19	6,79	24,89	8,06	25,44	8,17
	41	14,02	3,73	16,71	4,64	19,41	5,72	20,80	6,36	22,19	6,91	24,89	8,27	25,29	8,32
	43	14,02	3,84	16,71	4,68	19,41	5,80	20,80	6,47	22,19	7,01	24,89	8,36	25,13	8,41
	45	14,02	3,95	16,71	4,74	19,41	5,91	20,80	6,61	22,19	7,13	24,89	8,45	24,82	8,54
	48	14,02	4,08	16,71	4,77	21,83	6,00	20,80	6,70	22,19	7,19	24,89	8,54	27,69	8,66
	-5	12,26	1,66	14,67	1,95	16,99	2,21	18,20	2,36	19,41	2,52	21,73	2,89	24,14	3,32
	-2	12,26	1,67	14,67	1,96	16,99	2,22	18,20	2,41	19,41	2,57	21,73	2,93	24,14	3,37
	0	12,26	1,68	14,67	1,98	16,99	2,26	18,20	2,46	19,41	2,62	21,73	2,99	24,14	3,41
	2	12,26	1,69	14,67	1,99	16,99	2,30	18,20	2,50	19,41	2,66	21,73	3,06	24,14	3,47
	4	12,26	1,71	14,67	2,04	16,99	2,35	18,20	2,55	19,41	2,72	21,73	3,11	24,14	3,55
	6	12,26	1,74	14,67	2,08	16,99	2,41	18,20	2,63	19,41	2,78	21,73	3,16	24,14	3,62
	8	12,26	1,77	14,67	2,14	16,99	2,46	18,20	2,67	19,41	2,84	21,73	3,25	24,14	3,68
	10	12,26	1,81	14,67	2,17	16,99	2,53	18,20	2,72	19,41	2,92	21,73	3,32	24,14	3,73
	12	12,26	1,85	14,67	2,20	16,99	2,58	18,20	2,78	19,41	2,97	21,73	3,38	24,14	3,80
	14	12,26	1,88	14,67	2,24	16,99	2,62	18,20	2,82	19,41	3,02	21,73	3,44	24,14	3,87
	16	12,26	1,92	14,67	2,28	16,99	2,67	18,20	2,88	19,41	3,08	21,73	3,50	24,14	3,94
	18	12,26	1,95	14,67	2,33	16,99	2,72	18,20	2,93	19,41	3,13	21,73	3,57	24,14	4,03
	20	12,26	1,98	14,67	2,37	16,99	2,78	18,20	2,98	19,41	3,20	21,73	3,65	24,14	4,14
	21	12,26	2,00	14,67	2,39	16,99	2,80	18,20	3,01	19,41	3,23	21,73	3,70	24,14	4,28
	23	12,26	2,03	14,67	2,43	16,99	2,86	18,20	3,11	19,41	3,39	21,73	3,96	24,14	4,59
	25	12,26	2,07	14,67	2,53	16,99	3,04	18,20	3,33	19,41	3,62	21,73	4,24	24,14	4,91
	27	12,26	2,19	14,67	2,69	16,99	3,25	18,20	3,54	19,41	3,86	21,73	4,53	24,14	5,24
	29	12,26	2,33	14,67	2,86	16,99	3,45	18,20	3,78	19,41	4,11	21,73	4,82	24,14	5,60
	31	12,26	2,46	14,67	3,03	16,99	3,68	18,20	4,02	19,41	4,37	21,73	5,14	24,14	5,97
	33	12,26	2,61	14,67	3,23	16,99	3,91	18,20	4,27	19,41	4,66	21,73	5,48	24,14	6,37
	35	12,26	2,77	14,67	3,42	16,99	4,15	18,20	4,55	19,41	4,96	21,73	5,84	24,14	6,79
	37	12,26	2,92	14,67	3,63	16,99	4,41	18,20	4,82	19,41	5,28	21,73	6,22	24,14	7,23
	39	12,26	3,09	14,67	3,84	16,99	4,68	18,20	5,13	19,41	5,60	21,73	6,61	24,14	7,70
	41	12,26	3,23	14,67	3,98	16,99	4,82	18,20	5,30	19,41	5,77	21,73	6,88	24,14	8,04

60%	43	12,26	3,49	14,67	4,25	16,99	5,02	18,20	5,59	19,41	5,94	21,73	7,13	24,14	8,29
	45	12,26	3,57	14,67	4,34	16,99	5,12	18,20	5,68	19,41	6,24	21,73	7,52	24,14	8,61
	48	12,26	3,66	14,67	4,38	16,99	5,17	18,20	5,77	19,41	6,41	21,73	7,85	24,14	8,81
	-5	10,49	1,42	12,54	1,64	14,58	1,91	15,60	2,04	16,62	2,20	18,66	2,47	20,71	2,84
	-2	10,49	1,42	12,54	1,67	14,58	1,95	15,60	2,07	16,62	2,22	18,66	2,51	20,71	2,85
	0	10,49	1,45	12,54	1,69	14,58	1,97	15,60	2,09	16,62	2,26	18,66	2,55	20,71	2,89
	2	10,49	1,47	12,54	1,73	14,58	2,01	15,60	2,14	16,62	2,29	18,66	2,60	20,71	2,93
	4	10,49	1,51	12,54	1,76	14,58	2,05	15,60	2,16	16,62	2,33	18,66	2,64	20,71	2,97
	6	10,49	1,53	12,54	1,79	14,58	2,09	15,60	2,21	16,62	2,37	18,66	2,69	20,71	3,04
	8	10,49	1,56	12,54	1,82	14,58	2,13	15,60	2,25	16,62	2,42	18,66	2,74	20,71	3,09
	10	10,49	1,59	12,54	1,86	14,58	2,16	15,60	2,31	16,62	2,47	18,66	2,80	20,71	3,13
	12	10,49	1,62	12,54	1,89	14,58	2,20	15,60	2,36	16,62	2,51	18,66	2,85	20,71	3,18
	14	10,49	1,64	12,54	1,93	14,58	2,23	15,60	2,40	16,62	2,56	18,66	2,90	20,71	3,25
	16	10,49	1,66	12,54	1,96	14,58	2,27	15,60	2,44	16,62	2,60	18,66	2,95	20,71	3,31
	18	10,49	1,69	12,54	1,99	14,58	2,31	15,60	2,48	16,62	2,65	18,66	3,00	20,71	3,37
	20	10,49	1,71	12,54	2,03	14,58	2,36	15,60	2,53	16,62	2,70	18,66	3,06	20,71	3,44
	21	10,49	1,73	12,54	2,04	14,58	2,38	15,60	2,55	16,62	2,72	18,66	3,09	20,71	3,47
	23	10,49	1,75	12,54	2,08	14,58	2,42	15,60	2,60	16,62	2,78	18,66	3,22	20,71	3,70
	25	10,49	1,78	12,54	2,11	14,58	2,51	15,60	2,72	16,62	2,95	18,66	3,43	20,71	3,94
	27	10,49	1,85	12,54	2,24	14,58	2,67	15,60	2,91	16,62	3,14	18,66	3,66	20,71	4,21
	29	10,49	1,96	12,54	2,38	14,58	2,85	15,60	3,09	16,62	3,35	18,66	3,90	20,71	4,50
	31	10,49	2,08	12,54	2,52	14,58	3,02	15,60	3,29	16,62	3,56	18,66	4,15	20,71	4,78
	33	10,49	2,19	12,54	2,67	14,58	3,21	15,60	3,49	16,62	3,79	18,66	4,41	20,71	5,10
	35	10,49	2,32	12,54	2,84	14,58	3,40	15,60	3,71	16,62	4,02	18,66	4,70	20,71	5,43
	37	10,49	2,46	12,54	3,00	14,58	3,60	15,60	3,93	16,62	4,27	18,66	5,00	20,71	5,78
	39	10,49	2,59	12,54	3,17	14,58	3,82	15,60	4,17	16,62	4,54	18,66	5,30	20,71	6,14
	41	10,49	2,67	12,54	3,31	14,58	3,96	15,60	4,33	16,62	4,70	18,66	5,55	20,71	6,42
	43	10,49	2,76	12,54	3,45	14,58	4,10	15,60	4,46	16,62	4,87	18,66	5,79	20,71	6,70
	45	10,49	2,89	12,54	3,63	14,58	4,26	15,60	4,63	16,62	5,11	18,66	6,05	20,71	7,07
	48	10,49	3,00	12,54	3,79	14,58	4,41	15,60	4,75	16,62	5,31	18,66	6,27	20,71	7,41
50%	-5	8,78	1,23	10,49	1,42	12,16	1,63	13,00	1,71	13,84	1,81	15,51	2,05	17,27	2,21
	-2	8,78	1,24	10,49	1,45	12,16	1,65	13,00	1,73	13,84	1,84	15,51	2,08	17,27	2,24
	0	8,78	1,26	10,49	1,47	12,16	1,68	13,00	1,76	13,84	1,86	15,51	2,11	17,27	2,28
	2	8,78	1,28	10,49	1,49	12,16	1,71	13,00	1,78	13,84	1,89	15,51	2,12	17,27	2,32
	4	8,78	1,29	10,49	1,52	12,16	1,73	13,00	1,81	13,84	1,93	15,51	2,18	17,27	2,38
	6	8,78	1,31	10,49	1,54	12,16	1,75	13,00	1,85	13,84	1,96	15,51	2,21	17,27	2,45
	8	8,78	1,34	10,49	1,57	12,16	1,78	13,00	1,89	13,84	1,99	15,51	2,25	17,27	2,53
	10	8,78	1,37	10,49	1,59	12,16	1,81	13,00	1,92	13,84	2,05	15,51	2,30	17,27	2,57
	12	8,78	1,38	10,49	1,61	12,16	1,84	13,00	1,96	13,84	2,09	15,51	2,35	17,27	2,61
	14	8,78	1,40	10,49	1,63	12,16	1,86	13,00	2,00	13,84	2,12	15,51	2,39	17,27	2,66
	16	8,78	1,42	10,49	1,65	12,16	1,89	13,00	2,03	13,84	2,15	15,51	2,43	17,27	2,70
	18	8,78	1,44	10,49	1,68	12,16	1,93	13,00	2,06	13,84	2,19	15,51	2,47	17,27	2,75
	20	8,78	1,46	10,49	1,70	12,16	1,96	13,00	2,09	13,84	2,23	15,51	2,51	17,27	2,81
	21	8,78	1,47	10,49	1,72	12,16	1,98	13,00	2,11	13,84	2,25	15,51	2,54	17,27	2,84
	23	8,78	1,50	10,49	1,74	12,16	2,01	13,00	2,15	13,84	2,29	15,51	2,58	17,27	2,90
	25	8,78	1,52	10,49	1,77	12,16	2,05	13,00	2,19	13,84	2,37	15,51	2,71	17,27	3,09
	27	8,78	1,55	10,49	1,84	12,16	2,16	13,00	2,34	13,84	2,51	15,51	2,89	17,27	3,30
	29	8,78	1,63	10,49	1,95	12,16	2,29	13,00	2,48	13,84	2,67	15,51	3,07	17,27	3,51
	31	8,78	1,72	10,49	2,06	12,16	2,43	13,00	2,63	13,84	2,84	15,51	3,27	17,27	3,74
	33	8,78	1,82	10,49	2,18	12,16	2,58	13,00	2,79	13,84	3,01	15,51	3,47	17,27	3,97
	35	8,78	1,93	10,49	2,30	12,16	2,72	13,00	2,95	13,84	3,19	15,51	3,69	17,27	4,22
	37	8,78	2,03	10,49	2,44	12,16	2,89	13,00	3,12	13,84	3,38	15,51	3,91	17,27	4,49
	39	8,78	2,14	10,49	2,57	12,16	3,05	13,00	3,31	13,84	3,58	15,51	4,15	17,27	4,76
	41	8,78	2,23	10,49	2,68	12,16	3,16	13,00	3,46	13,84	3,74	15,51	4,37	17,27	4,98
	43	8,78	2,38	10,49	2,87	12,16	3,27	13,00	3,62	13,84	3,84	15,51	4,59	17,27	5,20
	45	8,78	2,43	10,49	2,94	12,16	3,49	13,00	3,90	13,84	4,00	15,51	5,03	17,27	5,65
	48	8,78	2,49	10,49	3,02	12,16	3,70	13,00	4,14	13,84	4,18	15,51	5,44	17,27	6,08

Nota:

1. Pruebas realizadas según nuestros estándares.
2. En modo refrigeración, evite utilizar la unidad cuando la temperatura del aire exterior esté entre 42 y 46 °C.
3. La tabla anterior muestra el valor medio de las condiciones de funcionamiento.
4. Se recomienda conectar menos del 130%.

Calefacción

Combinación (%) (Índice de potencia)	Temperatura de aire exterior (°C TS)		Temperatura interior (°C Tª húm.)											
			16		18		20		21		22		24	
	°C	°C TH	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
130%	-19,	-20	18,46	4,80	18,37	5,14	18,28	5,48	18,28	5,65	18,19	5,82	18,19	6,16
	-18,	-19	18,73	4,91	18,64	5,25	18,64	5,58	18,55	5,75	18,55	5,91	18,46	6,24
	-16,	-17	19,45	5,14	19,36	5,46	19,27	5,78	19,27	5,94	19,27	6,10	19,18	6,42
	-13,	-15	20,26	5,38	20,18	5,69	20,09	6,00	20,09	6,15	20,00	6,31	20,00	6,61
	-11,	-13	21,08	5,62	21,08	5,92	20,99	6,21	20,90	6,36	20,90	6,51	20,81	6,80
	-9,8	-11	22,08	5,86	21,99	6,15	21,89	6,43	21,89	6,57	21,89	6,71	21,80	6,99
	-9,5	-10	22,62	5,99	22,53	6,26	22,44	6,53	22,44	6,68	22,35	6,81	22,35	7,08
	-8,5	-9,1	23,07	6,09	22,98	6,36	22,98	6,63	22,89	6,76	22,89	6,90	22,80	7,17
	-7	-7,6	23,89	6,27	23,89	6,53	23,79	6,79	23,79	6,92	23,70	7,05	23,61	7,31
	-5	-5,6	25,15	6,51	25,06	6,76	24,97	7,00	24,97	7,13	24,88	7,24	24,88	7,49
	-3	-3,7	26,33	6,72	26,24	6,96	26,24	7,19	26,15	7,31	26,15	7,43	26,06	7,66
	0	-0,7	28,41	7,05	28,41	7,27	28,32	7,48	28,32	7,56	28,23	7,70	28,23	7,91
	3	2,2	30,67	7,34	30,58	7,54	30,49	7,75	30,49	7,84	30,49	7,95	30,40	8,14
	5	4,1	32,21	7,52	32,12	7,72	32,12	7,90	32,03	8,00	32,03	8,10	31,94	8,28
	7	6	33,84	7,70	33,75	7,88	33,75	8,06	33,66	8,15	33,66	8,24	32,30	7,91
120%	9	7,9	35,56	7,86	35,46	8,04	35,46	8,20	35,38	8,29	34,65	8,12	32,30	7,44
	11	9,8	37,36	8,02	37,28	8,18	37,09	8,28	35,83	7,96	34,65	7,63	32,30	7,00
	13	11,8	39,36	8,17	39,26	8,33	37,09	7,76	35,83	7,45	34,65	7,16	32,30	6,57
	15	13,7	41,26	8,31	39,45	7,89	37,09	7,31	35,83	7,03	34,65	6,75	32,30	6,20
	-19,	-20	18,37	5,26	18,28	5,57	18,19	5,89	18,19	6,04	18,19	6,20	18,09	6,52
	-18,	-19	18,64	5,36	18,55	5,67	18,55	5,98	18,46	6,13	18,46	6,29	18,37	6,60
	-16,	-17	19,36	5,57	19,27	5,87	19,15	6,16	19,18	6,31	19,18	6,46	19,09	6,76
	-13,	-15	20,18	5,79	20,09	6,08	20,00	6,36	20,00	6,51	20,00	6,65	19,91	6,93
	-11,	-13	20,99	6,01	20,99	6,29	20,90	6,56	20,90	6,70	20,81	6,84	20,81	7,11
	-9,8	-11	21,99	6,24	21,89	6,50	21,89	6,76	21,80	6,90	21,80	7,02	21,72	7,29
	-9,5	-10	22,53	6,36	22,44	6,61	22,35	6,86	22,35	6,99	22,35	7,12	22,26	7,37
	-8,5	-9,1	22,98	6,46	22,89	6,70	22,89	6,95	22,80	7,07	22,80	7,21	22,71	7,45
	-7	-7,6	23,80	6,62	23,80	6,86	23,71	7,10	23,71	7,22	23,61	7,34	23,61	7,58
	-5	-5,6	25,06	6,84	24,97	7,07	24,88	7,29	24,88	7,41	24,88	7,52	24,79	7,75
	-3	-3,7	26,24	7,04	26,24	7,26	26,15	7,47	26,15	7,58	26,06	7,69	26,06	7,90
	0	-0,7	28,32	7,34	28,32	7,54	28,23	7,74	28,23	7,84	28,14	7,94	28,14	8,14
110%	3	2,2	30,58	7,61	30,49	7,80	30,49	7,98	30,40	8,08	30,40	8,17	29,77	8,13
	5	4,1	32,12	7,78	32,03	7,96	32,03	8,13	31,94	8,22	31,94	8,31	29,77	7,63
	7	6	33,75	7,94	33,75	8,11	33,66	8,27	33,12	8,16	32,03	7,82	29,77	7,18
	9	7,9	35,47	8,10	35,38	8,26	34,20	7,98	33,12	7,67	32,03	7,36	29,77	6,76
	11	9,8	37,28	8,24	36,37	8,10	34,20	7,51	33,12	7,21	32,03	6,92	29,77	6,37
	13	11,8	38,63	8,16	36,37	7,59	34,20	7,04	33,12	6,77	32,03	6,51	29,77	5,99
	15	13,7	38,63	7,68	36,37	7,15	34,20	6,64	33,12	6,38	32,03	6,14	29,77	5,65
	-19,	-20	18,28	5,72	18,19	6,01	18,10	6,30	18,10	6,44	18,10	6,58	18,01	6,87
	-18,	-19	18,55	5,81	18,46	6,09	18,46	6,38	18,46	6,52	18,37	6,66	18,37	6,94
	-16,	-17	19,27	6,01	19,18	6,28	19,45	6,55	19,09	6,69	19,09	6,83	19,00	7,09
	-13,	-15	20,09	6,21	20,00	6,47	19,90	6,73	19,90	6,86	19,90	6,99	19,81	7,25
	-11,	-13	20,90	6,42	20,90	6,67	20,81	6,92	20,81	7,04	20,72	7,16	20,72	7,42
	-9,8	-11	21,90	6,62	21,80	6,86	21,80	7,10	21,71	7,22	21,71	7,34	21,71	7,58
	-9,5	-10	22,44	6,73	22,35	6,96	22,26	7,20	22,26	7,31	22,26	7,43	22,17	7,66
	-8,5	-9,1	22,89	6,82	22,80	7,05	22,80	7,28	22,71	7,39	22,71	7,51	22,71	7,84
	-7	-7,6	23,70	6,98	23,70	7,19	23,62	7,41	23,62	7,52	23,62	7,63	23,52	7,85
100%	-5	-5,6	24,97	7,17	24,88	7,38	24,79	7,59	24,79	7,69	24,79	7,80	24,70	8,01
	-3	-3,7	26,15	7,36	26,15	7,55	26,06	7,75	26,06	7,85	25,97	7,95	25,97	8,15
	0	-0,7	28,23	7,63	28,23	7,82	28,14	8,00	28,14	8,09	28,14	8,19	27,32	8,03
	3	2,2	30,49	7,89	30,40	8,05	30,40	8,22	30,31	8,30	29,31	7,97	27,32	7,30
	5	4,1	32,03	8,04	32,03	8,20	31,40	8,12	30,31	7,80	29,31	7,49	27,32	6,87
	7	6	33,66	8,19	33,39	8,24	31,40	7,63	30,31	7,33	29,31	7,04	27,32	6,46
	9	7,9	35,38	8,32	33,39	7,74	31,40	7,18	30,31	6,90	29,31	6,62	27,32	6,09
	11	9,8	35,38	7,82	33,39	7,29	31,40	6,76	30,31	6,50	29,31	6,24	27,32	5,75
	13	11,8	35,38	7,34	33,39	6,84	31,40	6,35	30,31	6,11	29,31	5,87	27,32	5,41
	15	13,7	35,38	6,52	33,39	6,45	31,40	6,00	30,31	5,77	29,31	5,55	27,32	5,12
100%	-19,	-20	18,19	6,18	18,09	6,44	18,09	6,70	18,00	6,84	18,00	6,96	17,92	7,22

	-18,	-19	18,46	6,26	18,46	6,52	18,37	6,77	18,37	6,91	18,28	7,04	18,28	7,29
	-16,	-17	19,18	6,44	19,09	6,69	19,09	6,93	19,00	7,06	19,00	7,18	19,00	7,43
	-13,	-15	20,00	6,62	19,90	6,86	19,81	7,10	19,81	7,22	19,81	7,34	19,72	7,58
	-11,	-13	20,81	6,82	20,81	7,04	20,72	7,27	20,72	7,38	20,72	7,50	20,63	7,73
	-9,8	-11	21,81	7,00	21,71	7,22	21,71	7,44	21,71	7,55	21,62	7,66	21,62	7,87
	-9,5	-10	22,35	7,10	22,26	7,31	22,26	7,52	22,17	7,63	22,17	7,74	22,08	7,95
	-8,5	-9,1	22,80	7,18	22,71	7,39	22,71	7,59	22,71	7,70	22,62	7,81	22,62	8,01
	-7	-7,6	23,62	7,32	23,62	7,52	23,52	7,72	23,52	7,82	23,52	7,92	23,43	8,12
	-5	-5,6	24,88	7,51	24,79	7,69	24,79	7,89	24,70	7,97	24,70	8,07	24,61	8,27
	-3	-3,7	26,06	7,67	26,06	6,97	25,97	8,04	25,97	8,12	25,97	8,21	24,88	7,87
	0	-0,7	28,14	7,92	28,14	8,09	28,05	8,26	27,60	8,12	26,69	7,79	24,88	7,14
	3	2,2	30,40	8,15	30,31	8,30	28,50	7,68	27,60	7,38	26,69	7,09	24,88	6,51
	5	4,1	31,94	8,30	30,31	7,80	28,50	7,22	27,60	6,95	26,69	6,68	24,88	6,14
	7	6	32,12	7,88	30,31	7,33	28,50	6,80	27,60	6,54	26,69	6,29	24,88	5,78
	9	7,9	32,12	7,40	30,31	6,90	28,50	6,40	27,60	6,08	26,69	5,93	24,88	5,46
	11	9,8	32,12	6,97	30,31	6,50	28,50	6,04	27,60	5,81	26,69	5,59	24,88	5,16
	13	11,8	32,12	6,54	30,31	6,11	28,50	5,69	27,60	5,48	26,69	5,27	24,88	4,87
	15	13,7	32,12	6,17	30,31	5,77	28,50	5,37	27,60	5,17	26,69	4,98	24,88	4,61
90%	-19,	-20	18,06	6,64	17,97	6,87	17,97	7,11	17,88	7,22	17,88	7,35	17,88	7,58
	-18,	-19	18,33	6,71	18,33	6,95	18,24	7,18	18,24	7,29	18,24	7,41	18,15	7,64
	-16,	-17	19,06	6,88	18,97	7,10	18,97	7,32	18,97	7,44	18,88	7,54	18,88	7,76
	-13,	-15	19,87	7,05	19,78	7,26	19,78	7,47	19,69	7,58	19,69	7,68	19,69	7,89
	-11,	-13	20,68	7,22	20,68	7,42	20,59	7,62	20,59	7,73	20,59	7,82	20,50	8,03
	-9,8	-11	21,68	7,38	21,68	7,58	21,58	7,77	21,58	7,87	21,58	7,97	21,49	8,17
	-9,5	-10	22,22	7,47	22,13	7,67	22,13	7,85	22,04	7,95	22,04	8,05	22,04	8,23
	-8,5	-9,1	22,67	7,55	22,67	7,74	22,58	7,92	22,58	8,01	22,58	8,11	22,31	8,19
	-7	-7,6	23,48	7,67	23,48	7,85	23,39	8,04	23,39	8,12	23,39	8,21	22,31	7,82
	-5	-5,6	24,75	7,84	24,66	8,01	24,66	8,18	24,57	8,27	23,93	8,01	22,31	7,35
	-3	-3,7	25,92	7,99	25,92	8,15	25,65	8,19	24,75	7,86	23,93	7,54	22,31	6,92
	0	-0,7	28,09	8,22	27,28	8,02	25,65	7,43	24,75	7,14	23,93	6,85	22,31	6,30
	3	2,2	28,90	7,83	27,28	7,29	25,65	6,76	24,75	6,51	23,93	6,25	22,31	5,76
	5	4,1	28,90	7,37	27,28	6,86	25,65	6,38	24,75	6,13	23,93	5,90	22,31	5,43
	7	6	28,90	6,92	27,28	6,46	25,65	6,01	24,75	5,78	23,93	5,56	22,31	5,13
80%	9	7,9	28,90	6,53	27,28	6,08	25,65	5,66	24,75	5,46	23,93	5,25	22,31	4,85
	11	9,8	28,90	6,15	27,28	5,74	25,65	5,35	24,75	5,16	23,93	4,96	22,31	4,59
	13	11,8	28,90	5,78	27,28	5,41	25,65	5,04	24,75	4,87	23,93	4,69	22,31	4,34
	15	13,7	28,90	5,47	27,28	5,11	25,65	4,78	24,75	4,61	23,93	4,44	22,31	4,12
	-19,	-20	18,01	7,10	17,91	7,30	17,91	7,52	17,91	7,62	17,82	7,73	17,82	7,93
	-18,	-19	18,28	7,16	18,28	7,37	18,19	7,58	18,19	7,68	18,19	7,78	18,10	7,99
	-16,	-17	19,00	7,31	18,91	7,51	18,91	7,71	18,91	7,81	18,91	7,90	18,82	8,10
	-13,	-15	19,81	7,46	19,72	7,65	19,72	7,84	19,72	7,93	19,63	8,03	19,63	8,22
	-11,	-13	20,63	7,61	20,63	7,80	20,54	7,97	20,54	8,06	20,54	8,16	19,90	7,94
	-9,8	-11	21,62	7,76	21,62	7,94	21,53	8,12	21,53	8,20	21,35	8,18	19,90	7,50
	-9,5	-10	22,17	7,84	22,07	8,01	22,08	8,18	22,08	8,27	21,35	7,94	19,90	7,28
	-8,5	-9,1	22,62	7,91	21,02	8,08	22,53	8,24	22,08	8,05	21,35	7,73	19,90	7,08
	-7	-7,6	23,43	8,03	23,43	8,19	22,80	8,01	22,08	7,69	21,35	7,38	19,90	6,77
	-5	-5,6	24,70	8,17	24,25	8,12	22,80	7,52	22,08	7,23	21,35	6,94	19,90	6,38
	-3	-3,7	25,70	8,21	24,25	7,65	22,80	7,08	22,08	6,82	21,35	6,54	19,90	6,02
70%	0	-0,7	25,70	7,45	24,25	6,94	22,80	6,45	22,08	6,21	21,35	5,96	19,90	5,49
	3	2,2	25,70	6,79	24,25	6,33	22,80	5,89	22,08	5,67	21,35	5,46	19,90	5,03
	5	4,1	25,70	6,39	24,25	5,97	22,80	5,55	22,08	5,35	21,35	5,16	19,90	4,76
	7	6	25,70	6,02	24,25	5,63	22,80	5,25	22,08	5,06	21,35	4,87	19,90	4,50
	9	7,9	25,70	5,69	24,25	5,32	22,80	4,95	22,08	4,78	21,35	4,61	19,90	4,27
	11	9,8	25,70	5,37	24,25	5,02	22,80	4,69	22,08	4,52	21,35	4,36	19,90	4,04
	13	11,8	25,70	5,06	24,25	4,74	22,80	4,43	22,08	4,27	21,35	4,12	19,90	3,82
	15	13,7	25,70	4,79	24,25	4,49	22,80	4,20	22,08	4,05	21,35	3,91	19,90	3,64
	-19,	-20	17,87	7,56	17,78	7,74	17,78	7,92	17,78	8,01	17,78	8,11	17,33	8,02
	-18,	-19	18,14	7,62	18,14	7,80	18,05	7,97	18,05	8,06	18,05	8,16	17,33	7,85
	-16,	-17	18,87	7,74	18,87	7,92	18,78	8,09	18,78	8,18	18,60	7,29	17,33	7,49
	-13,	-15	19,68	7,88	19,59	8,04	19,59	8,21	19,23	8,09	18,60	7,76	17,33	7,12
	-11,	-13	20,49	8,01	20,49	8,17	19,95	7,97	19,23	7,66	18,60	7,36	17,33	6,75
	-9,8	-11	21,48	8,14	21,21	8,13	19,95	7,53	19,23	7,24	18,60	6,95	17,33	6,38
	-9,5	-10	22,03	8,21	21,21	7,89	19,95	7,31	19,23	7,03	18,60	6,76	17,33	6,21

	-8,5	-9,1	22,48	8,26	21,21	7,68	19,95	7,12	19,23	6,84	18,60	6,58	17,33	6,05
	-7	-7,6	22,48	7,89	21,21	7,34	19,95	6,81	19,23	6,55	18,60	6,30	17,33	5,79
	-5	-5,6	22,48	7,41	21,21	6,91	19,95	6,41	19,23	6,16	18,60	7,28	17,33	5,47
	-3	-3,7	22,48	6,98	21,21	6,51	19,95	6,05	19,23	5,82	18,60	5,60	17,33	5,17
	0	-0,7	22,48	6,35	21,21	5,93	19,95	5,52	19,23	5,32	18,60	5,12	17,33	4,73
	3	2,2	22,48	5,80	21,21	5,43	19,95	5,06	19,23	4,87	18,60	4,70	17,33	4,34
	5	4,1	22,48	5,47	21,21	5,12	19,95	4,79	19,23	4,61	18,60	4,44	17,33	4,12
	7	6	22,48	5,17	21,21	4,85	19,95	4,52	19,23	4,36	18,60	4,21	17,33	3,90
	9	7,9	22,48	4,89	21,21	4,58	19,95	4,28	19,23	4,13	18,60	3,99	17,33	3,70
	11	9,8	22,48	4,63	21,21	4,34	19,95	4,06	19,23	3,92	18,60	3,79	17,33	3,51
	13	11,8	22,48	4,37	21,21	4,11	19,95	3,84	19,23	3,72	18,60	3,59	17,33	3,34
	15	13,7	22,48	4,14	21,21	3,89	19,95	3,65	19,23	3,53	18,60	3,41	17,33	3,18
60%	-19,	-20	17,82	8,02	17,73	8,17	17,10	7,86	16,56	7,55	16,01	7,25	14,93	6,65
	-18,	-19	18,10	8,07	18,10	8,22	17,10	7,69	16,56	7,39	16,01	7,09	14,93	6,51
	-16,	-17	18,82	8,18	18,19	7,92	17,10	7,34	16,56	7,06	16,01	6,77	14,93	6,23
	-13,	-15	19,27	8,09	18,19	7,52	17,10	6,98	16,56	6,71	16,01	6,45	14,93	5,93
	-11,	-13	19,27	7,66	18,19	7,13	17,10	6,61	16,56	6,37	16,01	6,12	14,93	5,66
	-9,8	-11	19,27	7,23	18,19	6,74	17,10	6,26	16,56	6,02	16,01	5,79	14,93	5,34
	-9,5	-10	19,27	7,03	18,19	6,55	17,10	6,08	16,56	5,86	16,01	5,63	14,93	5,19
	-8,5	-9,1	19,27	6,84	18,19	6,38	17,10	5,93	16,56	5,71	16,01	5,49	14,93	5,07
	-7	-7,6	19,27	6,54	18,19	6,11	17,10	5,68	16,56	5,48	16,01	5,26	14,93	4,87
	-5	-5,6	19,27	6,16	18,19	5,76	17,10	5,36	16,56	5,17	16,01	4,97	14,93	4,60
	-3	-3,7	19,27	5,82	18,19	5,44	17,10	5,07	16,56	4,89	16,01	4,71	14,93	4,35
	0	-0,7	19,27	5,32	18,19	4,98	17,10	4,64	16,56	4,49	16,01	4,32	14,93	4,00
	3	2,2	19,27	4,87	18,19	4,57	17,10	4,27	16,56	4,12	16,01	3,98	14,93	3,69
	5	4,1	19,27	4,61	18,19	4,33	17,10	4,04	16,56	3,91	16,01	3,77	14,93	3,51
	7	6	19,27	4,36	18,19	4,10	17,10	3,83	16,56	3,71	16,01	3,59	14,93	3,33
50%	9	7,9	19,27	4,13	18,19	3,89	17,10	3,64	16,56	3,52	16,01	3,40	14,93	3,17
	11	9,8	19,27	3,92	18,19	3,69	17,10	3,46	16,56	3,35	16,01	3,23	14,93	3,02
	13	11,8	19,27	3,71	18,19	3,50	17,10	3,28	16,56	3,18	16,01	3,07	14,93	2,87
	15	13,7	19,27	3,53	18,19	3,32	17,10	3,13	16,56	3,03	16,01	2,93	14,93	2,74
	-19,	-20	16,05	7,29	15,15	6,79	14,25	6,30	13,71	6,08	13,26	5,84	12,36	5,38
	-18,	-19	16,05	7,14	15,15	6,65	14,25	6,18	13,71	5,94	13,26	5,71	12,36	5,27
	-16,	-17	16,05	6,81	15,15	6,35	14,25	5,91	13,71	5,69	13,26	5,48	12,36	5,05
	-13,	-15	16,05	6,48	15,15	6,05	14,25	5,62	13,71	5,42	13,26	5,22	12,36	4,82
	-11,	-13	16,05	6,15	15,15	5,75	14,25	5,35	13,71	5,16	13,26	4,96	12,36	4,59
	-9,8	-11	16,05	5,83	15,15	5,45	14,25	5,08	13,71	4,89	13,26	4,72	12,36	4,36
	-9,5	-10	16,05	5,67	15,15	5,30	14,25	4,94	13,71	4,77	13,26	4,59	12,36	4,25
	-8,5	-9,1	16,05	5,53	15,15	5,17	14,25	4,82	13,71	4,65	13,26	4,49	12,36	4,15
	-7	-7,6	16,05	5,30	15,15	4,96	14,25	4,63	13,71	4,47	13,26	4,31	12,36	3,99
	-5	-5,6	16,05	5,00	15,15	4,69	14,25	4,38	13,71	4,23	13,26	4,08	12,36	3,78
	-3	-3,7	16,05	4,73	15,15	4,44	14,25	4,15	13,71	4,01	13,26	3,87	12,36	3,59
	0	-0,7	16,05	4,34	15,15	4,08	14,25	3,82	13,71	3,69	13,26	3,57	12,36	3,32
	3	2,2	16,05	4,00	15,15	3,76	14,25	3,52	13,71	3,41	13,26	3,29	12,36	3,07
	5	4,1	16,05	3,80	15,15	3,57	14,25	3,35	13,71	3,24	13,26	3,13	12,36	2,92
	7	6	16,05	3,60	15,15	3,39	14,25	3,19	13,71	3,08	13,26	2,98	12,36	2,79
	9	7,9	16,05	3,42	15,15	3,22	14,25	3,03	13,71	2,94	13,26	2,84	12,36	2,66
	11	9,8	16,05	3,25	15,15	3,06	14,25	2,89	13,71	2,80	13,26	2,71	12,36	2,53
	13	11,8	16,05	3,09	15,15	2,91	14,25	2,75	13,71	2,67	13,26	2,58	12,36	2,42
	15	13,7	16,05	2,94	15,15	2,78	14,25	2,62	13,71	2,54	13,26	2,46	12,36	2,31

Nota:

1. Pruebas realizadas según nuestros estándares.
2. En modo calefacción, evite utilizar la unidad cuando la temperatura del aire exterior esté entre -15 y -20 °C.
3. La tabla anterior muestra el valor medio de las condiciones de funcionamiento.
4. Se recomienda conectar menos del 130%.

8. Características eléctricas

Modelo	Unidad exterior				Alimentación		Compresor	OFM	
	Hz	Tensión	Mín.	Máx.	TOCA	MFA	RLA	kW	FLA
KMF 200 DN2	50	380 V a 415 V	342 V	440 V	18	30 A	12	0,37	3,8
KMF 224 DN2	50	380 V a 415 V	342 V	440 V	23	40 A	15,4	0,35	3,1
KMF 260 DN2	50	380 V a 415 V	342 V	440 V	23	40 A	15,4	0,35	3,1

Observación:

TOCA: intensidad de sobrecarga total (A)

MFA: intensidad máxima de fusible (A)

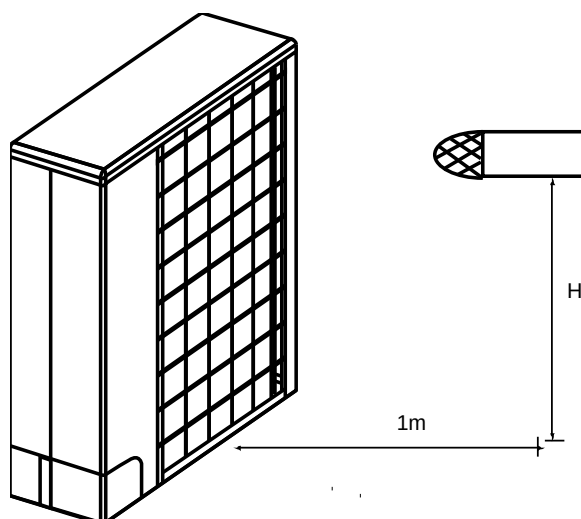
RLA: intensidad de arranque (A)

OFM: motor del ventilador exterior

FLA: intensidad a plena carga (A)

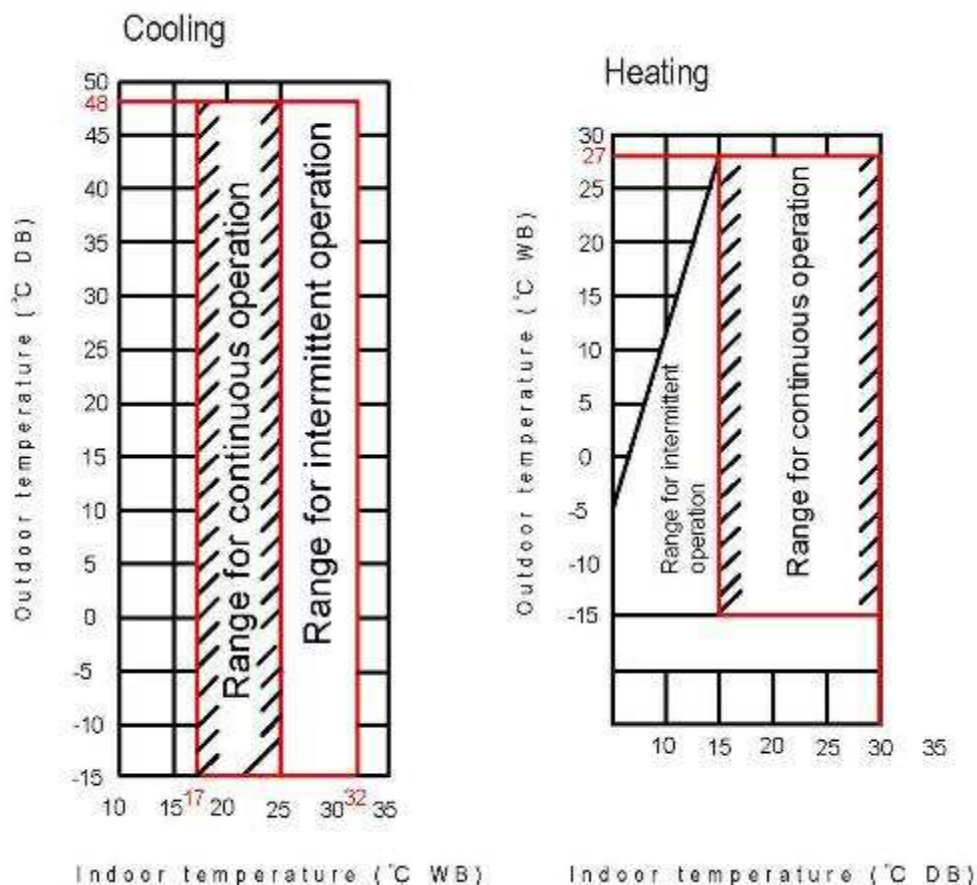
KW: potencia nominal del motor (KW)

9. Niveles de ruido



Modelo	Nivel de ruido dB(A)	Altura (m)
KMF 200 DN2	59	1,3
KMF 224 DN2	59	1,3
KMF 260 DN2	60	1,3

10. Límites de funcionamiento



Modo	Temperatura exterior	Temperatura interior	Humedad relativa de la habitación
Modo refrigeración	-15 °C a 48 °C	17 °C a 32 °C	inferior a 80%
Modo calefacción	-15 °C a 27 °C	15 °C a 30 °C	—

Notas:

1. Si la unidad está funcionando en condiciones diferentes a las indicadas, se activará el dispositivo de protección. La unidad seguirá funcionando, aunque no con normalidad.
2. Estas cifras se basan en las condiciones de funcionamiento entre las unidades interiores y exteriores: la longitud equivalente de la tubería es de 5 m y la diferencia de altura es de 0 m.

Precaución:

La humedad relativa interior debería ser inferior al 80%. En un entorno con una humedad relativa superior a la indicada anteriormente, la superficie del aire acondicionado puede condensarse. En ese caso, se recomienda subir la velocidad del aire de la unidad interior y ponerla en alta.

Parte 3 Instalación

1. Precauciones	49
2. Accesorios	50
3. Instalación de la unidad exterior	51
4. Instalación de tuberías	53
5. Instalación eléctrica de cableado	59
6. Cableado de la unidad exterior	62
7. Prueba de funcionamiento	66
8. Precauciones respecto a las fugas de refrigerante....	67

1. Precauciones

- Asegúrese de que se cumplen todas las normas locales, nacionales e internacionales.
- Lea atentamente este apartado de "PRECAUCIONES" antes de proceder a la instalación.
- Las precauciones descritas a continuación incluyen aspectos importantes relativos a la seguridad.
- Respételas escrupulosamente.
- Después de la instalación, realice una prueba de funcionamiento para observar si existe algún problema.
- Siga el Manual del Usuario para explicar al cliente cómo debe utilizar y realizar el mantenimiento de la unidad.
- Apague el interruptor de alimentación principal (o disyuntor) antes de realizar el mantenimiento de la unidad.
- Pida al cliente que conserve juntos el Manual de Instalación y el Manual del Usuario.

Precaución 1:

Características del nuevo refrigerante R410A: hidrófilo, aceite o membrana oxidante y con una presión, aproximadamente, 1,6 veces superior a la del refrigerante R22. Además del refrigerante también se ha cambiado el aceite refrigerante, por lo tanto, durante la instalación, asegúrese de que no entran en el ciclo de refrigeración agua, polvo, ni restos del antiguo refrigerante o aceite refrigerante.

Para evitar la carga de un refrigerante y un aceite refrigerante incorrectos, el tamaño de las secciones de conexión del puerto de carga de la unidad principal y las herramientas de instalación son diferentes de las del refrigerante convencional.

Asimismo, las herramientas para el nuevo refrigerante (R410A) son exclusivas para dicho modelo.

Para la conexión de las tuberías, utilice tuberías nuevas y limpias diseñadas para el R410A y evite que entre agua o polvo en las mimas. No utilice las tuberías existentes porque pueden surgir problemas de presión-resistencia o por impurezas.

Precaución 2:

Conecte esta unidad a la fuente de alimentación principal mediante un interruptor con una separación de contacto de, como mínimo, 3 mm. Se debe utilizar un fusible de instalación en la red de suministro de este aire acondicionado.

Precaución 3:

Pida a un distribuidor autorizado o a un profesional cualificado para la instalación que realice la instalación o el mantenimiento del aire acondicionado. Una instalación inadecuada puede provocar fugas de agua, una descarga eléctrica o un incendio.

Apague el interruptor de alimentación principal o disyuntor antes de tratar de realizar cualquier operación eléctrica.

Asegúrese de que todos los interruptores de alimentación están apagados. Si no lo hace, puede producirse una descarga eléctrica.

Conecte correctamente el cable de conexión. Si se conecta incorrectamente el cable de conexión, las piezas eléctricas pueden resultar dañadas.

Cuando traslade el aire acondicionado a otro sitio para instalarlo, evite que ninguna materia gaseosa que no sea el refrigerante especificado entre en el ciclo de refrigeración.

Si se mezcla aire o cualquier otro gas con el refrigerante, la presión del gas del ciclo de refrigeración se vuelve anormalmente alta y pueden producirse lesiones personales o la rotura de tuberías.

No modifique esta unidad extrayendo ninguno de los dispositivos de seguridad ni olvide ninguno de los interruptores de seguridad. La exposición de la unidad al agua u otras humedades antes de la instalación puede provocar un cortocircuito de los elementos eléctricos.

No conserve la unidad en un sótano húmedo ni la exponga a la lluvia ni el agua. Tras desembalar la unidad, examínela a fondo para comprobar que no ha sufrido daños.

No la instale en un lugar que pueda aumentar la vibración de la unidad. Para evitar lesiones personales (con los cantos afilados), tenga cuidado cuando utilice las piezas.

Realice adecuadamente la operación de instalación siguiendo el Manual de Instalación.

Una instalación inadecuada puede provocar fugas de agua, una descarga eléctrica o un incendio.

Cuando instale el aire acondicionado en una habitación pequeña, tome medidas adecuadas para asegurarse de que la concentración de fuga de refrigerante en la habitación no supere el nivel crítico.

Si se ha producido una fuga de gas refrigerante durante la operación de instalación, ventile inmediatamente la habitación.

Si la fuga de gas refrigerante entra en contacto con fuego, puede generar un gas tóxico.

Tras la operación de instalación, confirme que no existen fugas de gas refrigerante.

Si hay alguna fuga de gas refrigerante en la habitación y llega cerca de una fuente de fuego, como una cocina, podría originar un gas tóxico.

Instale el aire acondicionado de forma segura en un sitio donde la base pueda soportar adecuadamente su peso.

Realice la operación de instalación especificada para protegerlo contra un terremoto.

Si no se instala adecuadamente el aire acondicionado, la unidad puede caerse y sufrir daños.

Las operaciones eléctricas las debe realizar un electricista cualificado siguiendo el Manual de Instalación.

Asegúrese de que el suministro de alimentación del aire acondicionado es el indicado. Una capacidad insuficiente de alimentación o una instalación inadecuada pueden provocar un incendio. Utilice los cables especificados para la instalación.

Conecte los terminales de forma segura.

Evite que fuerzas externas afecten a los terminales.

Asegúrese de realizar la conexión a tierra. No conecte cables de tierra a tuberías de gas, de agua, pararrayos ni cables de tierra para cables telefónicos.

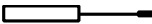
Cuando realice las conexiones de alimentación, respete las normas de la compañía eléctrica local. Una puesta a tierra inadecuada puede provocar descargas eléctricas.

No instale el aparato de aire acondicionado en un lugar donde pueda estar expuesto a un gas combustible.

Si hay fugas de gas combustible y éste se concentra alrededor de la unidad, podría producirse un incendio.

2. Accesorios

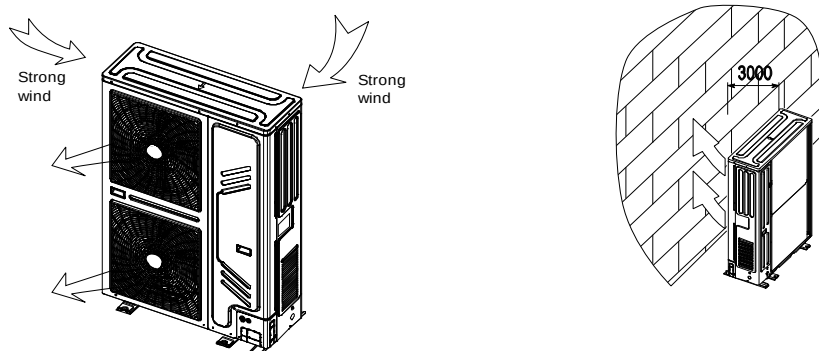
Compruebe que los accesorios siguientes están completos. Si existen accesorios de repuesto, consérvalos adecuadamente.

ACCESORIOS DE INSTALACIÓN	NOMBRE	FORMA	CANTIDAD
	1. Manual de instalación de la unidad exterior		1
	2. Manual del usuario de la unidad exterior		1
	3. Manual del usuario de la unidad interior		1
	4. Instrucciones de instalación: Colector de la unidad interior		1
	5. Tubería de conexión de desagüe		1
	6. Destornillador plano		1
	7. Anillo de estanqueidad		1
	8. Tapa hermética de la carcasa		2
	9. Tubería de conexión (26 kW)		1
	10. Tubería de conexión curva (26 kW)		1

3. Instalación de la unidad exterior

3.1 Selección del espacio de instalación

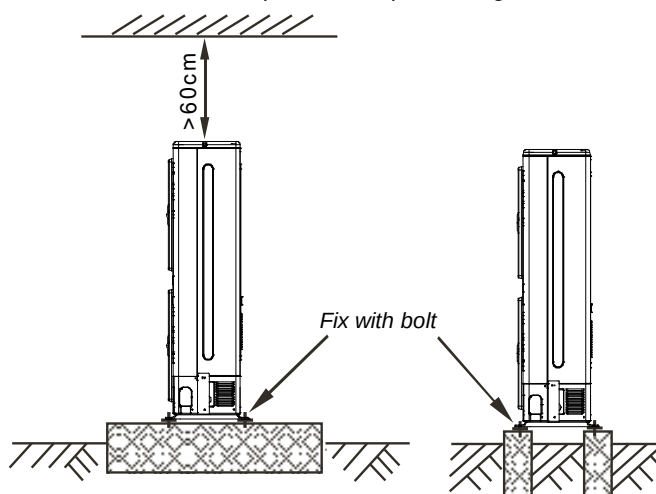
- Instale la unidad exterior en un lugar donde no se bloquee la descarga de aire.
- Cuando instale una unidad exterior en un lugar continuamente expuesto a vientos fuertes, como una zona costera o la azotea de un edificio, asegure el funcionamiento normal del ventilador mediante un conducto o una pantalla protectora contra el viento.
- Cuando instale la unidad exterior en un lugar constantemente expuesto a vientos fuertes (como las escaleras superiores o la azotea de un edificio), aplique las medidas necesarias de protección contra el viento, como se muestra en los ejemplos siguientes.
- Instale la unidad de manera que el orificio de descarga quede orientado hacia la pared del edificio. Deje una distancia de 3.000 mm como mínimo entre la unidad y la pared.
- Tenga en cuenta la dirección del viento durante la época de funcionamiento del aparato de aire acondicionado, e instale la unidad de manera que el orificio de descarga quede situado en ángulo recto con respecto a la dirección del viento.



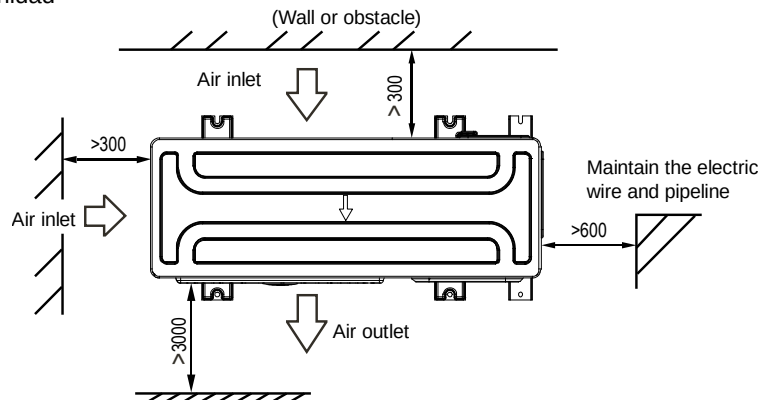
- No instale la unidad en un sitio lleno de aceite de máquinas.
- No instale la unidad en un sitio lleno de gas sulfúrico.
- No instale la unidad en un sitio en el que es probable que haya ondas de radio de alta frecuencia.

3.2 Espacio de instalación (unidades: mm)

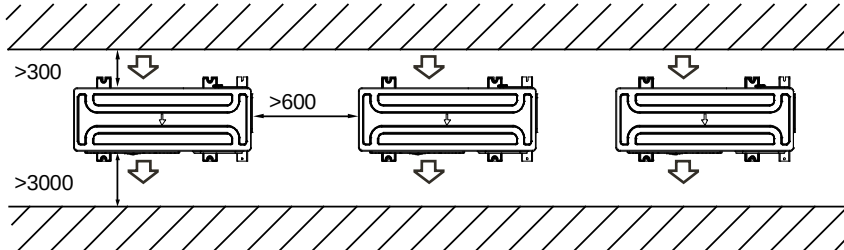
- Como el centro de gravedad no se encuentra en su centro físico, tenga cuidado al levantarla con una eslinga.
- Nunca sostenga la entrada de la unidad exterior, puede deformarse.
- No toque el ventilador con las manos ni con otros objetos.
- No la incline más de 45° y no la tumbé de lado.
- Use una base de hormigón de acuerdo con las especificaciones de las unidades exteriores.
- Fije firmemente los pies de esta unidad con tornillos para evitar que se caiga en caso de terremoto o viento fuerte.



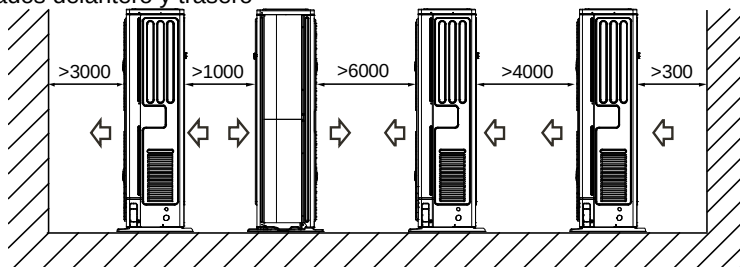
Instalación de una sola unidad



Conexión paralela de dos unidades o más



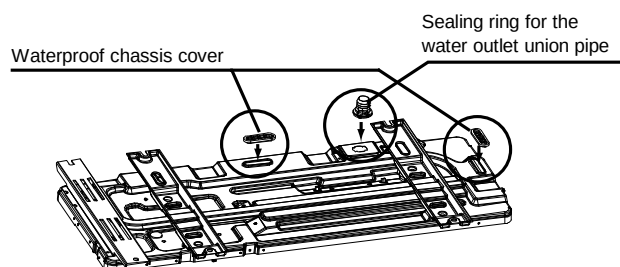
Conexión paralela de los lados delantero y trasero



Todas las imágenes de este manual tienen fines informativos únicamente. Pueden ser ligeramente diferentes al aire acondicionado que ha comprado (según el modelo). Deberá prevalecer la forma real.

3.3 Drenaje centralizado de la carcasa

Cuando la unidad exterior requiera un drenaje centralizado, instale la carcasa y dos tapas herméticas para la carcasa, tal y como se muestra a continuación. Instale la tubería de conexión de desagüe y la junta de estanqueidad en la carcasa y, a continuación, conecte la tubería de drenaje para completar la instalación del drenaje centralizado.

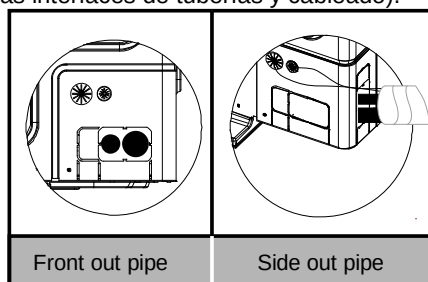


Mientras instala la unidad exterior, preste atención al lugar de instalación y al patrón de drenaje; si está instalando la unidad en una zona montañosa, el agua condensada helada puede bloquear la salida de agua. Por favor, extraiga el tapón de caucho de la salida del agua de reserva. Si, a pesar de ello, no se completa el drenaje del agua, abra las dos salidas de agua restantes para que el agua se pueda drenar a tiempo. Abra la salida del agua de reserva de fuera hacia dentro para que se pueda reparar. Preste atención al lugar de instalación para evitar problemas. Realice la prueba contra polillas en el orificio abierto para evitar que puedan entrar y destruir los componentes.

4. Instalación de tuberías

4.1 Conexión de tuberías

Se pueden seleccionar varios patrones de tuberías y cableados, como desde la parte delantera y desde el lado (la imagen siguiente muestra las ubicaciones de varias interfaces de tuberías y cableado).



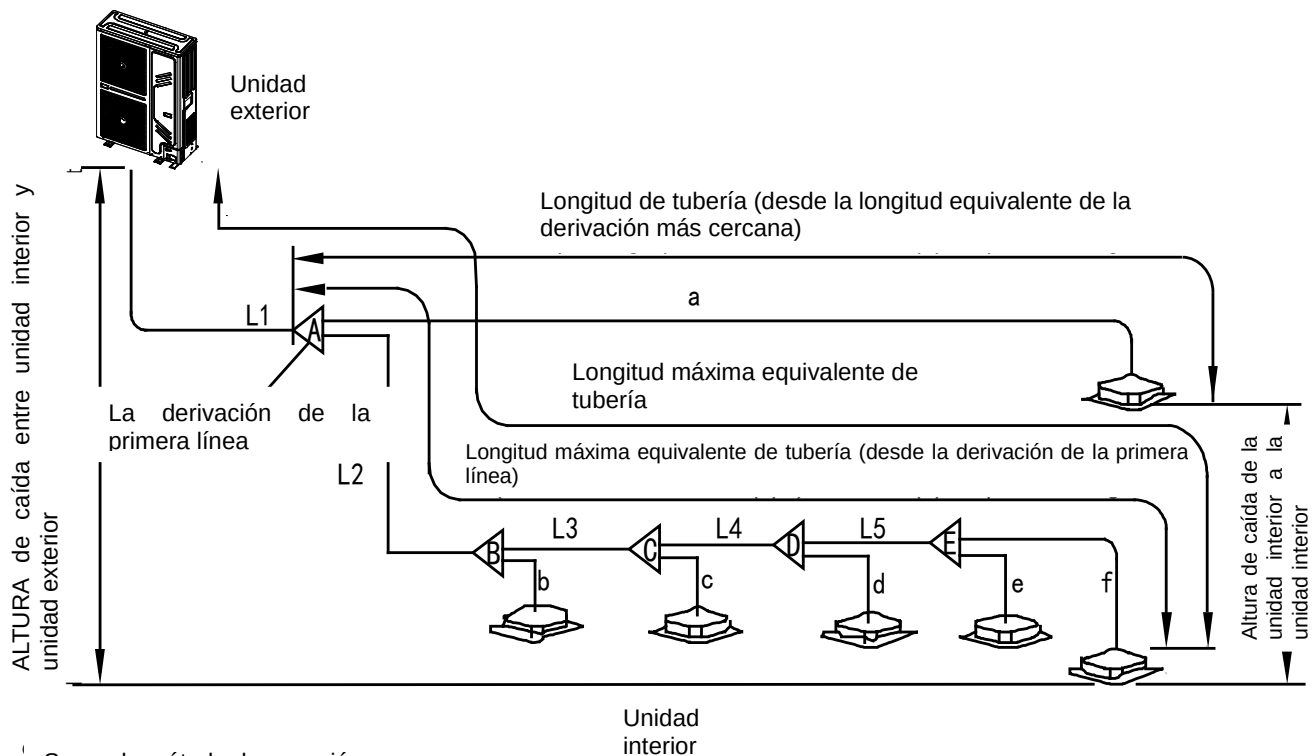
Precaución:

1. Tubería lateral: corte selectivamente el orificio lateral de la placa salida-tubería. Se recomienda que corte un trozo de placa metálica por debajo para evitar que las ratas destruyan el cableado de la máquina.
2. Tubería delantera: corte selectivamente el orificio delantero de la placa salida-tubería. Se recomienda que corte un trozo de placa de metal del lado derecho para evitar que las ratas destruyan el cableado de la máquina.
3. Instalación del cable de alimentación: el cable eléctrico rígido y flexible debe estar fuera de los orificios de plástico de la placa salida-tubería, y conectados con la tubería de gas y líquido.

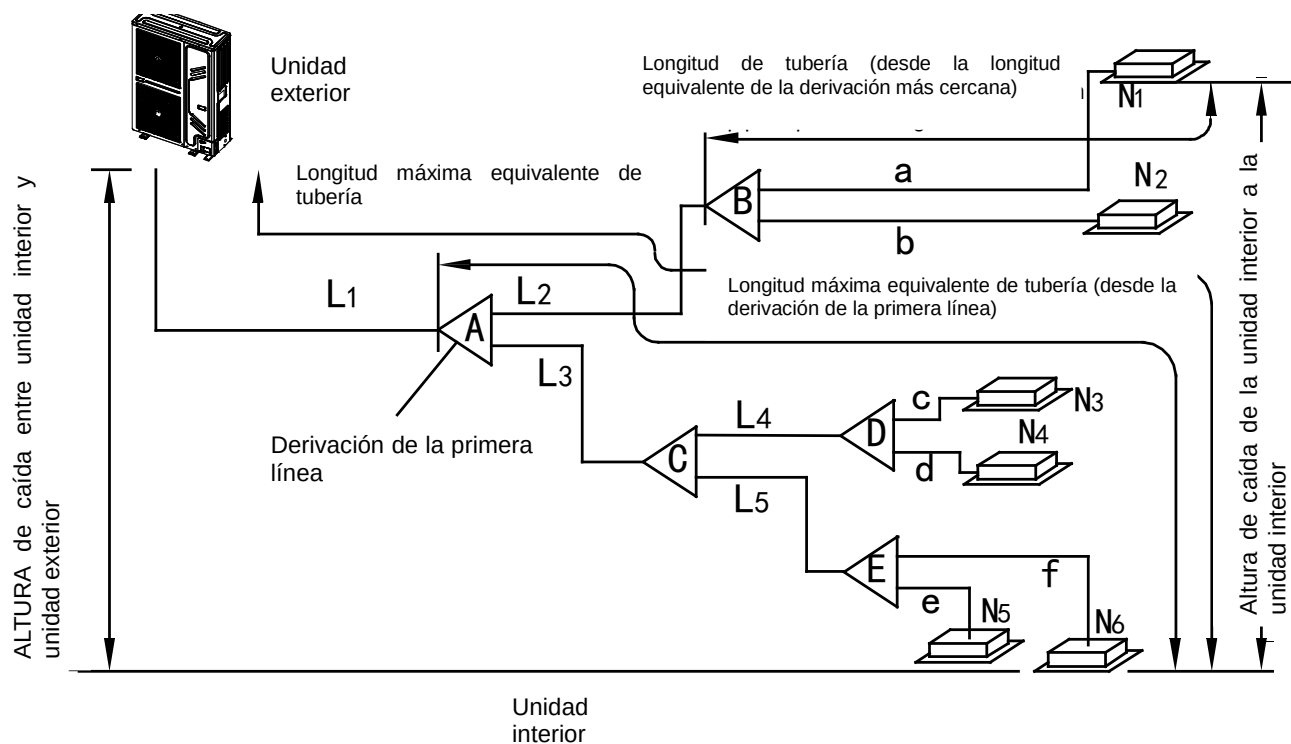
4.2 Longitud admisible y diferencia de nivel de la tubería del refrigerante

			Valor permitido	Tuberías
Longitud de tuberías	Longitud total de la tubería (real)		≤120 m	L1+L2+L3+L4+L5+a+b+c+d+e+f
	Máximo Tuberías (L)	Longitud real	≤60	L1+L2+L3+L4+L5+f (El primer método de conexión) o L1+L3+L5+f (El segundo método de conexión)
		Longitud equivalente	≤70 m	
	Longitud de la tubería (desde la primera sección a la IDU más alejada)		≤20 m	L2+L3+L4+L5+f (El primer método de conexión) o L3+L5+f (El segundo método de conexión)
	Longitud de la tubería (IDU hasta la derivación más cercana)		≤15 m	a, b, c, d, e, f
Diferencia de nivel	Diferencia de nivel entre IDU y ODU	Unidad exterior arriba	≤30 m	----
		Unidad interior abajo	≤20 m	----
	Diferencia de nivel entre IDU y IDU		≤8 m	----

Nota: Cuando la longitud total equivalente de las tuberías del lado líquido + lado gas es ≥90 m, hay que aumentar el tamaño de la tubería principal del lado del aire. Además, según la distancia de la tubería del refrigerante y el estado de rebasamiento de la unidad interior, cuando la potencia decrece, todavía puede aumentar el tamaño de la tubería principal del lado del gas.

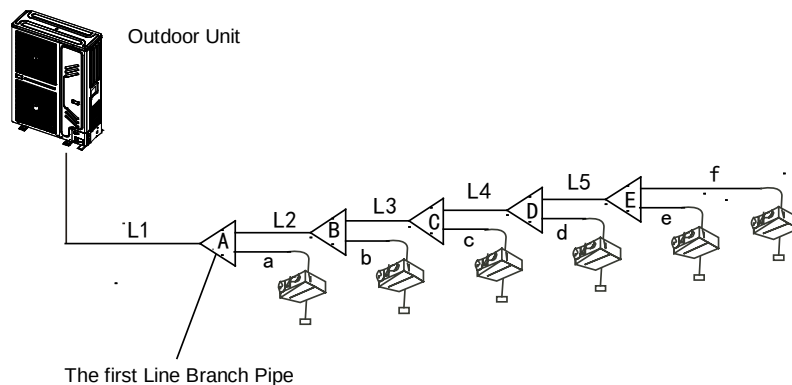


Segundo método de conexión

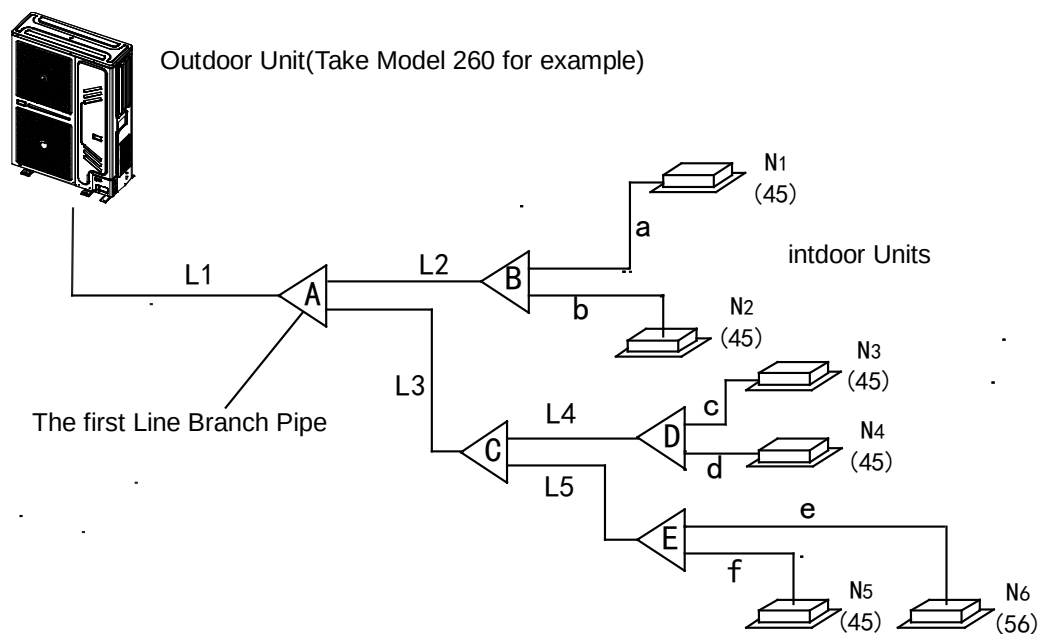


4.3 Selección de la tubería del refrigerante

Primer método de conexión



Segundo método de conexión



Definición de tubería	Posición de conexión de tubería	Código
Tubería principal	Tubería entre las unidades principales hasta la primera derivación de la unidad interior.	L1
Tuberías principales de la unidad interior	Tubería después de la primera derivación que no conecta directamente con la unidad interior.	L2~L5
Tuberías derivadas de la unidad interior	Tubería después de la primera derivación que conecta con la unidad interior.	a, b, c, d, e, f
Componentes de las tuberías de derivación de la unidad interior	Tuberías que conectan con la tubería principal, la derivación y la tubería principal de la unidad interior.	A, B, C, D, E

Nota: Si la distancia entre la primera derivación y la última unidad interior es superior a 15 m, elija el segundo método de conexión. La tubería entre las unidades interiores hasta la derivación más cercana debe ser inferior a 15 m.

Tabla 1: Selección de tuberías de derivación de la unidad interior (entre a y f)

A: Potencia de las unidades interiores (kW)

A (kW)	Lado gas (Φ)	Lado líquido (Φ)
De pared 2,2 a 4,5	12,7 (Tuerca cónica)	6,4 (Tuerca cónica)
De pared 5,6	15,9 (Tuerca cónica)	9,5 (Tuerca cónica)
Tipo cassette de 4 vías 1,5 a 4,5	12,7 (Tuerca cónica)	6,4 (Tuerca cónica)
Tipo cassette de 4 vías 5,6 a 8,0	15,9 (Tuerca cónica)	9,5 (Tuerca cónica)
Tipo cassette de 1 vía 1,8 a 4,5	12,7 (Tuerca cónica)	6,4 (Tuerca cónica)
Tipo cassette de 1 vía 5,6	15,9 (Tuerca cónica)	9,5 (Tuerca cónica)
Presión estática baja 1,8 a 4,5	12,7 (Tuerca cónica)	6,4 (Tuerca cónica)
Presión estática baja 5,6	15,9 (Tuerca cónica)	9,5 (Tuerca cónica)
Tipo conducto fino 7,1	12,7 (Tuerca cónica)	6,4 (Tuerca cónica)
Tipo conducto A5 2,2 a 4,5	12,7 (Tuerca cónica)	6,4 (Tuerca cónica)
Tipo conducto A5 5,6 a 8,0	15,9 (Tuerca cónica)	9,5 (Tuerca cónica)
Tipo conducto A5 9,0 a 14,0	15,9 (Tuerca cónica)	9,5 (Tuerca cónica)
Tipo consola 2,2 a 4,5	12,7 (Tuerca cónica)	6,4 (Tuerca cónica)
Tipo cassette de 2 vías 2,2 a 4,5	12,7 (Tuerca cónica)	6,4 (Tuerca cónica)
Tipo cassette de 2 vías 5,2 a 7,1	15,9 (Tuerca cónica)	9,5 (Tuerca cónica)
Tipo techo y suelo 3,6 a 4,5	12,7 (Tuerca cónica)	6,4 (Tuerca cónica)
Tipo techo y suelo 5,6 a 16,0	15,9 (Tuerca cónica)	9,5 (Tuerca cónica)
Tipo vertical, de suelo oculta y expuesta 2,2 a 4,5	12,7 (Tuerca cónica)	6,4 (Tuerca cónica)
Tipo vertical, de suelo oculta y expuesta 5,6 a 8,0	15,9 (Tuerca cónica)	9,5 (Tuerca cónica)

Nota: La longitud máxima de la tubería de derivación no debería exceder los 15 m.

Tabla 2: Selección de tuberías principales de la unidad interior (L1 a L5)

Potencia total de las unidades interiores aguas abajo (kW)	Tamaño de la tubería principal (mm)		Tubería de derivación
	Tubería de gas	Tubería de líquido	
A<16,6	15,9Φ	9,5Φ	FQZHN-01C
16,6≤A<23	19,1Φ	9,5Φ	FQZHN-01C
23≤A<33	22,2Φ	9,5Φ	FQZHN-02C
33≤A	28,6Φ	1,7Φ	FQZHN-03C

Tabla 3: Selección de tuberías principales (L1)

Potencia total de las unidades exteriores (kW)	Cuando la longitud equivalente de todas las tuberías de líquido y aire es < 90 m			Cuando la longitud equivalente de todas las tuberías de líquido y aire es $\geq$ 90 m		
	lado gas (mm)	lado líquido (mm)	Tubería de derivación de la primera línea	lado gas (mm)	lado líquido (mm)	Tubería de derivación de la primera línea
A < 16	15,9Φ	9,5Φ	FQZHN-01C	19,1Φ	9,5Φ	FQZHN-01C
16 ≤ A < 23	19,1Φ	9,5Φ	FQZHN-01C	22,2Φ	9,5Φ	FQZHN-02C
23 ≤ A < 33	22,2Φ	9,5Φ	FQZHN-02C	25,4Φ	9,5Φ	FQZHN-02C

Nota: Se puede seleccionar la tubería principal L1 de la Tabla 2 y la Tabla 3. Finalmente, se debería seleccionar el tamaño más grande.

La distancia recta entre la curva de la tubería de cobre y la tubería de derivación contigua debe ser de, como mínimo, 0,5 m.

La distancia recta entre las tuberías de derivación contiguas debe ser de, como mínimo, 0,5 m.

La distancia recta entre las tuberías de derivación conectadas con la unidad interior debe ser, como mínimo, de 0,5 m.

Tabla 4: Conexión de la tubería de la unidad exterior

MODELO	Lado tuberías	Conexión de la tubería de la unidad exterior (mm)	
		Lado gas	Lado líquido
20 kW		19,1Φ	9,5Φ
22,4 kW		19,1Φ	9,5Φ
26 kW		22,2Φ	9,5Φ

Unidad exterior (kW)	Cantidad máxima unidad interior	Potencial total de la unidad interior
20	10	50% a 130%
22,4	11	50% a 130%
26	12	50% a 130%

Si la ODU se conecta a una sola IDU, la potencia de la IDU no debería superar la de la ODU.

Si la ODU se conecta a más de una IDU, la potencia de cada IDU no debería superar los 8 kW para garantizar la distribución uniforme del refrigerante.

Cuando la potencia de la unidad interior sea mayor que la suma del 100%, la potencia de la unidad interior se verá disminuida.

Cuando la potencia de la unidad interior sea superior o igual a la suma del 120%, para garantizar la efectividad de la máquina, intente abrir las unidades interiores en momentos diferentes.

4.4 Eliminar la suciedad o agua de la tubería

Asegúrese de que no queda suciedad ni agua antes de conectar las tuberías a las unidades exteriores.

Lave las tuberías con nitrógeno de alta presión; nunca utilice el refrigerante de la unidad exterior.

4.5 Prueba de estanqueidad

Cargue el nitrógeno presurizado tras conectar las tuberías de la unidad interior/exterior para llevar a cabo la prueba de estanqueidad.

Precauciones:

1. Se debe utilizar nitrógeno presurizado [4,3 MPa (44 kg/cm³) para el modelo R410A] en la prueba de estanqueidad.
2. Apriete las válvulas de baja / alta presión antes de aplicar nitrógeno presurizado.
3. Aplique cierta presión desde el orificio de ventilación en las válvulas de alta presión / baja presión.
4. Las válvulas de alta presión / baja presión deben estar cerradas cuando se aplique el nitrógeno presurizado.
5. Durante la prueba de estanqueidad jamás se debe utilizar oxígeno ni ningún gas inflamable o tóxico.

4.6 Vacío

Utilice la bomba de vacío para crear el vacío y no utilice nunca el refrigerante para expulsar el aire.

Se debe crear el vacío desde el lado líquido y del gas al mismo tiempo.

4.7 Carga adicional de refrigerante

Calcule el refrigerante que debe añadir según el diámetro y la longitud de la tubería del lado líquido de la conexión de la unidad exterior/interior.

Cuando la unidad exterior se conecta con una unidad interior:

Diámetro de las tuberías del lado líquido	Refrigerante que se debe añadir a las tuberías perimetrales
6,4Φ	0,023 kg
9,5Φ	0,060 kg
12,7Φ	0,120 kg
15,9Φ	0,180 kg
19,1Φ	0,270 kg
22,2Φ	0,380 kg

Nota: El volumen adicional de refrigerante de la tubería divergente es de 0,1 kg por ítem (tenga en cuenta únicamente el lado líquido de la tubería divergente).

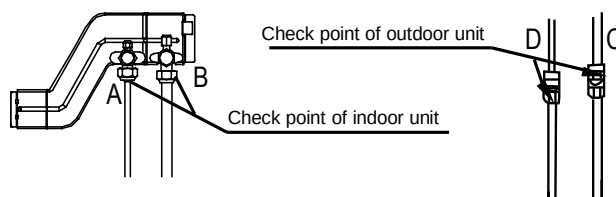
4.8 Detección de fugas

Utilice agua enjabonada o un detector de fugas para comprobar si existen fugas en las juntas.

Nota: A es una válvula de cierre lateral de baja presión.

B es una válvula de cierre lateral de alta presión.

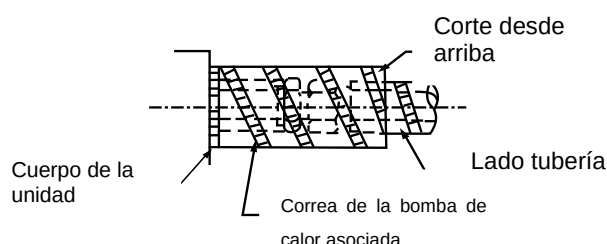
C y D son tuberías de conexión de la interfaz de las unidades interiores y exteriores.



4.9 Aislamiento térmico

Realice el aislamiento térmico de las tuberías del lado aire y del líquido de forma separada. Cuando se enfríe, controle la temperatura de las tuberías del lado aire y del líquido. Para evitar la condensación, realice el aislamiento térmico completo.

- La tubería del lado aire debe llevar material aislante (espuma de células cerradas) con un producto ignífugo de clase B1 y una resistencia térmica superior a 120 °C.
- Cuando el diámetro externo de la tubería de cobre sea $\leq \Phi 12,7$ mm, el grosor de la capa aislante debe ser, como mínimo, superior a 15 mm; cuando el diámetro externo de la tubería de cobre sea $\geq \Phi 15,9$ mm, el grosor de la capa aislante debe ser, como mínimo, superior a 20 mm.
- Utilice los materiales aislantes térmicos adjuntos para realizar el aislamiento térmico sin distancia de aislamiento para las piezas conectoras de las tuberías de la unidad interior.



5. Instalación eléctrica de cableado

5.1 Aspectos fundamentales de la instalación eléctrica

- 1) La alimentación especial de las unidades interiores y exteriores debe hacerse de forma separada.
- 2) La alimentación debe adoptar un circuito especial e incorporar un protector de corriente de contorno y un interruptor manual.
- 3) La red de alimentación, el protector de corriente de contorno y el interruptor manual de las unidades interiores que se conectan a la misma unidad exterior deben ser universales. Todas las unidades interiores deben estar en el mismo circuito y deben encenderse o apagarse simultáneamente; de lo contrario, la vida del sistema se verá gravemente afectada y no se resolverá el problema.
- 4) En cuanto a la línea de comunicación entre las unidades interiores y las unidades exteriores, utilice cables apantallados de 3 hilos y no utilice cables multifilares sin pantalla para evitar interferencias.
- 5) Los cables, piezas y materiales comprados deberían cumplir las especificaciones locales y nacionales.
- 6) La instalación del tendido de cables la debe realizar un electricista cualificado.
- 7) El equipo del aire acondicionado se debe conectar a tierra de acuerdo con las especificaciones eléctricas locales y nacionales pertinentes.
- 8) Se debe instalar un interruptor contra fugas de corriente (seleccione el disyuntor de fugas de corriente calculando la proporción 1,5-2 veces la corriente de carga nominal total.)
- 9) Cuando conecte los cables y su soporte, utilice abrazaderas para cables para fijarlos y no dejarlos al desnudo.
- 10) El sistema de tuberías del refrigerante y el sistema de cables de la unidad interior y exterior deben ser sistemas diferentes.
- 11) No conecte el cable de alimentación al terminal del cable de señal.
- 12) Cuando el cable de alimentación esté paralelo al cable de señal, ponga los cables en su propio tubo y mantenga la distancia adecuada (la capacidad real del cable de alimentación es de: 10 A por debajo de 300 mm, 50 A por debajo de 500 mm).
- 13) La diferencia de tensión del terminal del cable de alimentación (lado del transformador de corriente) y la tensión final (lado de la unidad) debería ser inferior al 2%. Si no puede disminuir su longitud, consiga un cable de alimentación más grueso. La diferencia de tensión entre fases no debería exceder del 2% del valor nominal y la diferencia real entre la fase más alta y la más baja debería ser inferior al 3% del valor nominal.

5.2 Selección de cableado

1. La selección de la zona de cableado se debe realizar conforme a las especificaciones descritas a continuación:

- 1) La pérdida de tensión del cable debe cumplir la especificación de tensión terminal para un funcionamiento y arranque normales.
- 2) La capacidad conductora del cableado determinada por el método de instalación y el entorno no debe ser inferior a la corriente mayor de la unidad.
- 3) El conductor debe garantizar la estabilidad del movimiento y la calefacción.
- 4) La sección menor del conductor debe cumplir la especificación de resistencia mecánica.

Cuando la línea de protección de tierra (para abreviar, línea PE) esté hecha del mismo material que la línea de fase, la sección menor de la línea PE debe cumplir las especificaciones siguientes:

Sección de las líneas hilo a fase (mm ²)	Sección menor de la línea PE (mm ²)
$S \leq 16$	S
$16 < S \leq 35$	16
$S > 35$	S/2

5.3 Distribución: aspectos fundamentales del cableado de distribución

- 1 Cuando distribuya el cableado, seleccione cables de diferentes colores para la línea de fase, la línea cero y la tierra de protección, de acuerdo con las especificaciones oportunas.
2. El cable de corriente y el cable de control no deben conectarse a las tuberías del refrigerante. Es necesario hacerlos pasar a través del tubo del cable y distribuirlos separadamente, y la distancia entre la línea de control y el cable de corriente debería ser, como mínimo, de 500 mm.
3. Cuando distribuya los cables a través de tuberías, debería tener en cuenta lo siguiente:
 - 1) Se puede utilizar un tubo con cable metálico para el interior y el exterior, pero no es adecuado para un lugar con corrosión ácida-alcalina.
 - 2) Se puede usar un tubo con cable de plástico en el interior y en un lugar con corrosión, pero no es adecuado en caso de daño mecánico.
 - 3) Los cables que pasan a través de tuberías no deberían tener empalmes. Si fuera el caso, se debería instalar una caja de empalme en el lugar correspondiente.

4) Los cables que tengan diferente tensión no deberían pasar a través del mismo.

5) La sección total de cableado que pase a través de un tubo de cables no debería exceder el 40% de la zona válida para rellenar el tubo.

6) El punto de fijación del soporte del tubo de cables debería cumplir las especificaciones siguientes:

Diámetro normal de tubo de cable	Mayor distancia entre puntos fijos de tubo de cable	
mm	Tubería metálica	Tubería de plástico
15 a 20	1,5 m	1 m
25 a 32	2 m	1,5 m
40 a 50	2,5 m	2 m

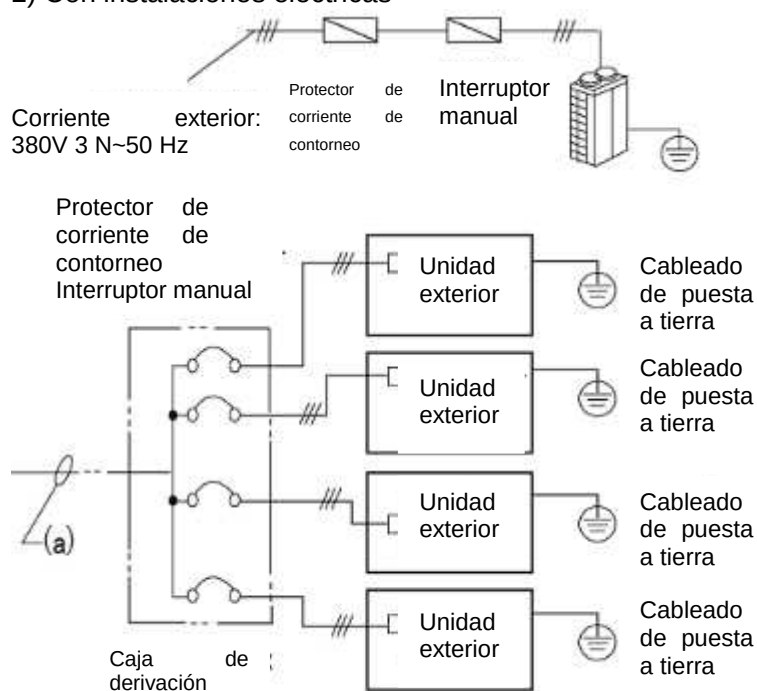
5.4 Selección de cable de corriente de la unidad interior

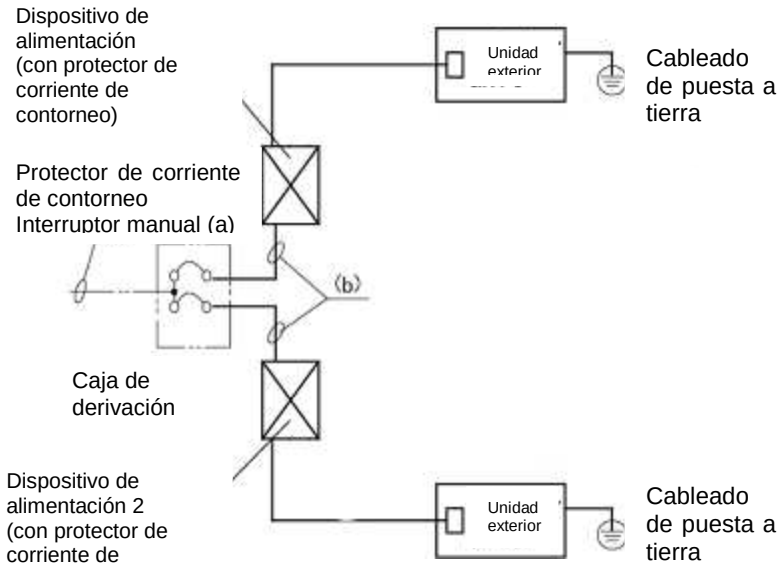
1) Alimentación independiente sin instalación eléctrica

Modelo	Capacidad	Diámetro de cable más corto (mm)		Interruptor manual (A)		Protector de corriente de contorno
		≤20 m	≤50 m	Intensidad	Fusible	
20 kW	380 V-415 V 50 Hz	5*6,0	5*10,0	32 A	30 A	<100 mA, 0,1 s
22,4 kW		5*6,0	5*10,0	32 A	30 A	<100 mA, 0,1 s
26 kW		5*6,0	5*10,0	40 A	40 A	<100 mA, 0,1 s

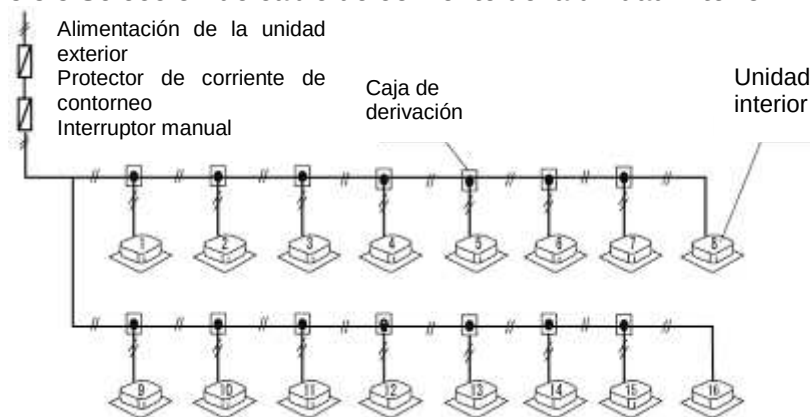
Nota: La longitud indicada en la tabla equivale al valor del cable de corriente que conecta las unidades exteriores y depende de que el rango de caída de tensión se encuentre dentro del 2%. Si la longitud supera la cifra mencionada, seleccione el diámetro del cable de acuerdo con la especificación correspondiente.

2) Con instalaciones eléctricas





5.5.5 Selección de cable de corriente de la unidad interior



Nota:

- 1) El sistema de tuberías del refrigerante, los cables de señal de conexión de la unidad interior-unidad interior y el cable de señal de conexión de la unidad interior-unidad exterior deben estar en el mismo sistema.
- 2) Cuando el cable de corriente esté en paralelo con el cable de señal, póngalo en tubos de distribución de cables separados y deje una distancia adecuada. Distancia de referencia: 300 mm cuando la capacidad real del cable de corriente sea inferior a 10 A o de 500 mm cuando sea 50 A.

PRECAUCIÓN

- Seleccione la alimentación adecuada para la unidad interior y exterior, respectivamente.
- La alimentación tiene un circuito de derivación con protector de fugas e interruptor manual específicos.

La unidad interior conecta con la corriente de alimentación, que debe ser de 220-240 V a 50 Hz. La unidad exterior conecta con la corriente de alimentación, que debe ser de 380-415 V a 50 Hz (instale toda la red de alimentación de la unidad interior de un sistema en el mismo circuito). Debe poder encender o apagar la unidad al mismo tiempo; de lo contrario, la vida útil se vería gravemente afectada, incluso podría ser que la unidad no se encendiera).

- Coloque el sistema de cables de conexión entre la unidad interior y la unidad exterior junto con el sistema del refrigerante.
- Utilice cable apantallado de 3 hilos para el cable de control interior y exterior.
- La instalación debe cumplir la normativa eléctrica nacional aplicable.
- El cableado de corriente lo debería realizar un electricista profesional.

6. Cableado de la unidad exterior

6.1 Especificaciones para la alimentación

Tabla 6-1

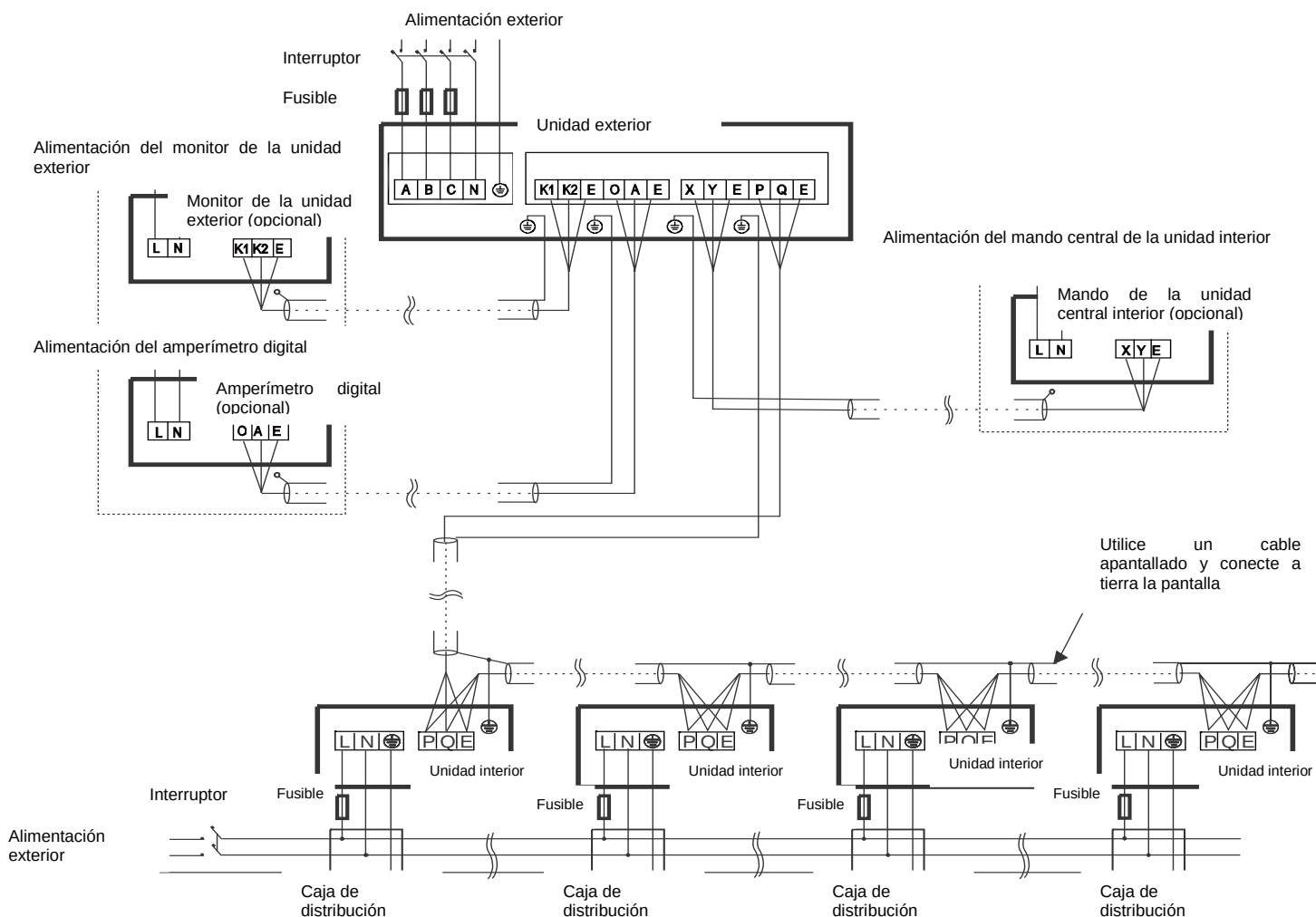
Potencia		20 a 22,4 kW	26 kW
Unidad exterior	Fase	Trifásico	Trifásico
	Voltaje y frecuencia	380-415 V a 50 Hz	380-415 V a 50 Hz
	Cableado de corriente (mm ²)	5 hilos × 6,0	5 hilos × 6,0
Disyuntor / Fusible (A)		30	40
Cable de señal de la unidad interior / unidad exterior (Señal eléctrica débil) (mm ²)		Cable apantallado de 3 hilos 3 × 0,75	Cable apantallado de 3 hilos 3 × 0,75

PRECAUCIÓN

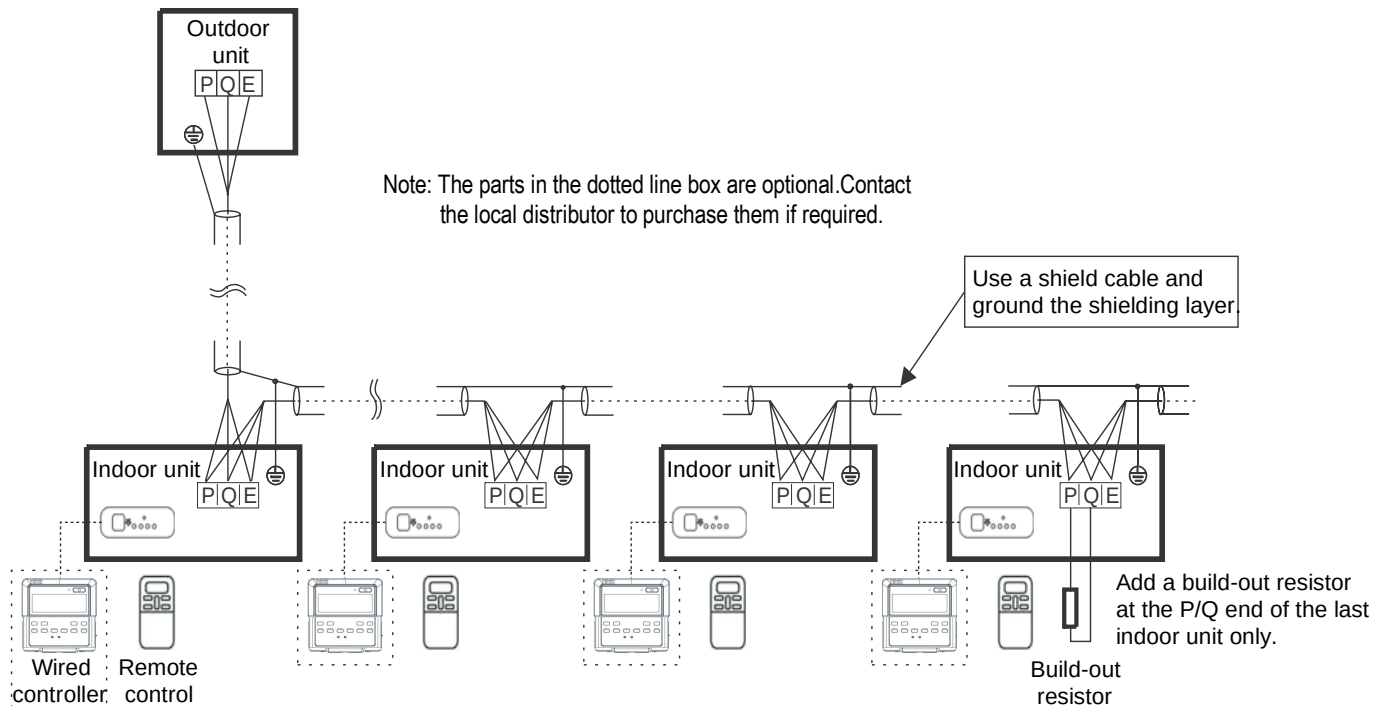
Se debe incorporar un dispositivo de desconexión que tenga una separación de contacto mediante cámara de aire en todos los conductos activos del cableado fijo de acuerdo con la normativa nacional de cableado.

Precaución:

- Contrate a un ingeniero eléctrico para tender el cableado.
- Complete el cableado de acuerdo con las especificaciones eléctricas nacionales.
- Para reducir las interferencias, utilice un par trenzado apantallado de tres hilos como cable de señal de la unidad exterior. No utilice un cable multifilar.
- Incorpore el sistema de cableado de la unidad exterior y de la unidad interior y el sistema de la tubería del refrigerante en el mismo sistema.
- La alimentación, los protectores de fugas eléctricas y los interruptores manuales de las unidades interiores que conectan con la misma unidad exterior deben ser universales. Utilice el mismo bucle para la alimentación de la unidad interior. Los conectores de una misma unidad exterior deben ser universales. Utilice el mismo bucle para la alimentación de la unidad interior en el mismo sistema. Función On / Off al mismo tiempo.
- Si la red de alimentación utiliza un bucle de derivación, instale un protector de fugas eléctricas y un interruptor manual.
- Establezca una única fuente de alimentación para la unidad interior y la unidad exterior.



200/224/260 Conexión del sistema de control eléctrico de tres fases con la unidad exterior



Instalación del control de la unidad interior y exterior

PRECAUCIÓN

La línea de puntos discontinua indica la función reservada. Los usuarios la pueden seleccionar cuando sea necesario.

Cable de señal de la unidad interior / exterior

Conecte el cable de acuerdo con los números.

Una conexión incorrecta puede provocar problemas de funcionamiento.

Conexión de los cables

Selle la conexión de los cables con el material aislante para evitar que se genere condensación.

NOTA

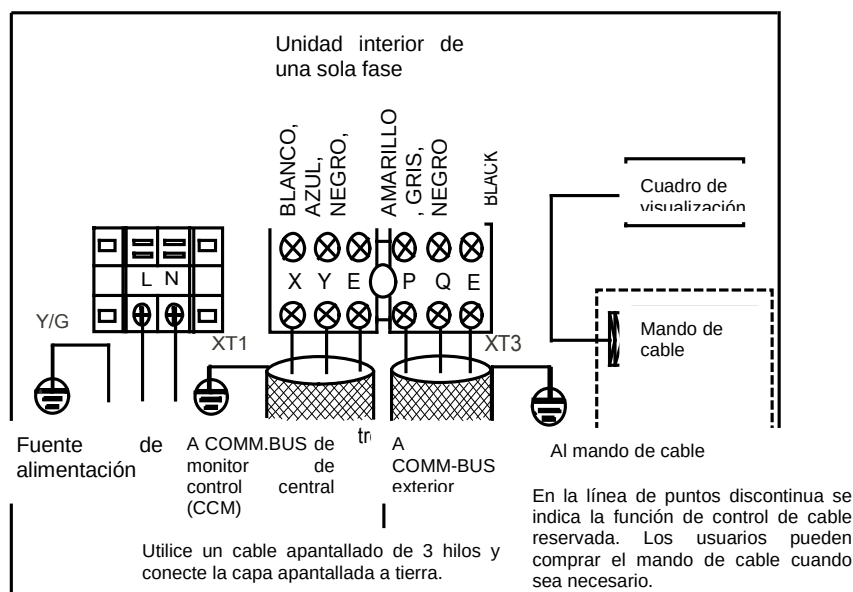
Los aires acondicionados se pueden conectar con el monitor de control central (CCM). Antes de ponerlos en funcionamiento, realice el tendido del cableado correctamente y ajuste el sistema.

6.2 Cableado de la unidad interior

Alimentación

Tabla 6-2

Potencia (kW)		1,8 a 16
Unidad exterior	Fase	Fase 1
	Frecuencia y Voltaje	220-240 V a 50 Hz
	Cableado de corriente (mm ²)	3 hilos × 1,0
Disyuntor (A)		16
Cable de señal de la unidad interior / unidad exterior (señal eléctrica débil) (mm ²)		Cable apantallado de 3 hilos 3 × 0,75



1. El cable de señal será de 3 hilos y estará polarizado. Utilice cable apantallado de 3 hilos para evitar interferencias. El método de puesta a tierra consiste en poner a tierra el extremo cerrado del cable apantallado y abrir (aislar) al final. Se debe conectar a tierra la pantalla.
2. El control entre la unidad exterior y la interior es del tipo BUS. Durante la instalación, se debe establecer una dirección de corriente sobre el terreno.

PRECAUCIÓN

El diámetro y la longitud continúan dependen de que la vibración de la tensión esté dentro del 2%. Si la longitud continua supera el valor indicado, escoja el diámetro del cable de acuerdo con la especificación pertinente.

Instalación de la red de alimentación de la unidad interior

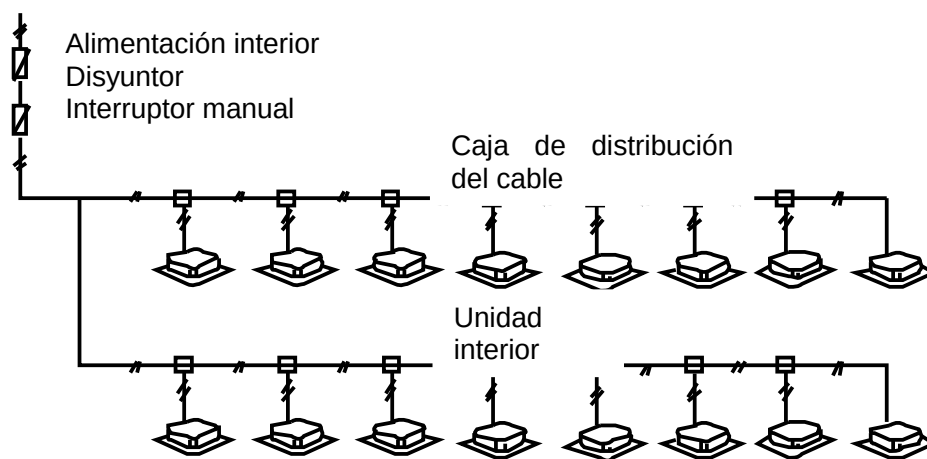


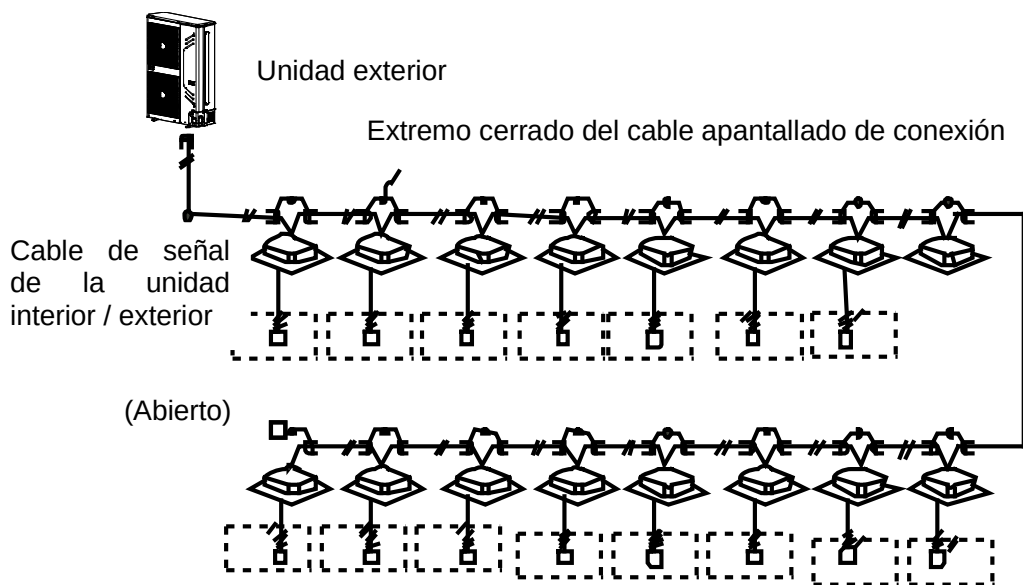
Fig. 6-4

PRECAUCIÓN

1. El sistema de tuberías del refrigerante, los cables de señal de la conexión unidad interior-unidad interior y el cable de señal de la conexión unidad interior-unidad exterior se deben encontrar en el mismo sistema.
2. Cuando el cable de corriente esté en paralelo al cable de señal, póngalo en tuberías de distribución de cables separadas y deje una distancia adecuada. Distancia de referencia: 300 mm cuando la capacidad real del cable de corriente es inferior a 10 A o de 500 mm cuando sea 50 A.

Utilice un cable apantallado para el cable de señal de la unidad interior/ exterior.

Instalación del cable de señal de la unidad interior / unidad exterior



La línea de puntos discontinua indica el control de cables; los usuarios pueden comprar el mando de cable cuando sea necesario.

Fig. 6-5

7. Prueba de funcionamiento

Realice la prueba siguiendo los puntos claves para la prueba de funcionamiento que encontrará en la tapa de la caja de control.

PRECAUCIÓN

- No se puede iniciar la prueba de funcionamiento hasta que la unidad exterior lleve 12 horas conectada a la corriente de alimentación.
- No se puede iniciar la prueba de funcionamiento hasta que todas las válvulas estén abiertas.
- Nunca realice la prueba de funcionamiento si la máquina presenta problemas de funcionamiento.
- Asegúrese de que la comunicación entre la unidad interior y la unidad exterior es correcta antes de realizar la prueba de funcionamiento.

8. Precauciones respecto a las fugas de refrigerante

Este aire acondicionado (A/C) utiliza refrigerante inocuo y no inflamable. La habitación en la que se encuentre el aire acondicionado debe ser lo suficientemente grande para evitar que cualquier fuga de refrigerante alcance el espesor crítico y se puedan tomar ciertas medidas esenciales a tiempo.

Espesor crítico del refrigerante: 0,44 [kg/m³] para el modelo R410A

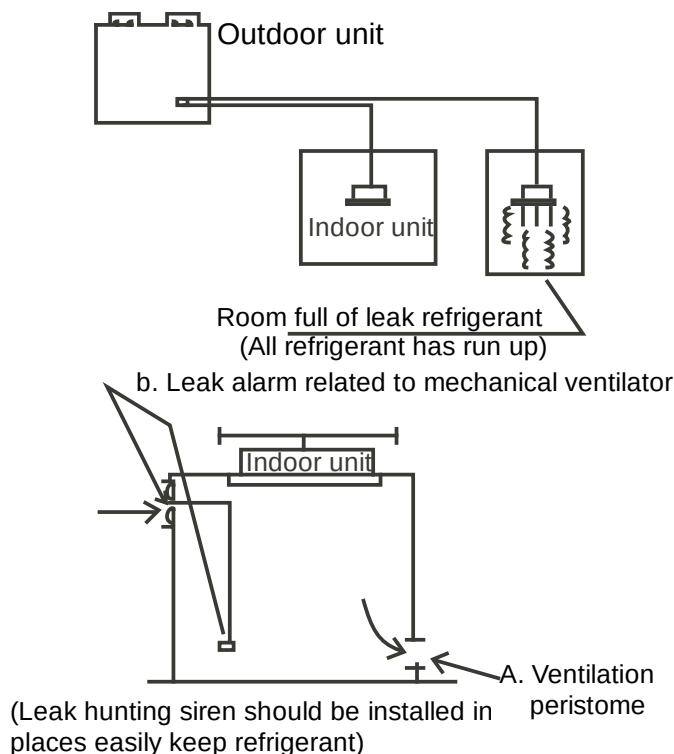
Confirme el espesor crítico siguiendo los pasos siguientes y realice las acciones necesarias.

1. Calcule la suma del volumen de carga (A[kg]) volumen total de refrigerante 10HP=volumen de refrigerante de fábrica + el añadido en exceso
2. Calcule la cubicación interior (B[m³]) (como la cubicación mínima)
3. Calcule el grosor del refrigerante

$$\frac{A[\text{kg}]}{B[\text{m}^3]} \leq \text{critical thickness}$$

Contramedida en caso de grosor demasiado alto:

1. Instale un ventilador mecánico para reducir el grosor del refrigerante por debajo del nivel crítico (ventile regularmente)
2. Instale un dispositivo de alarma para el ventilador mecánico si no puede ventilar regularmente.



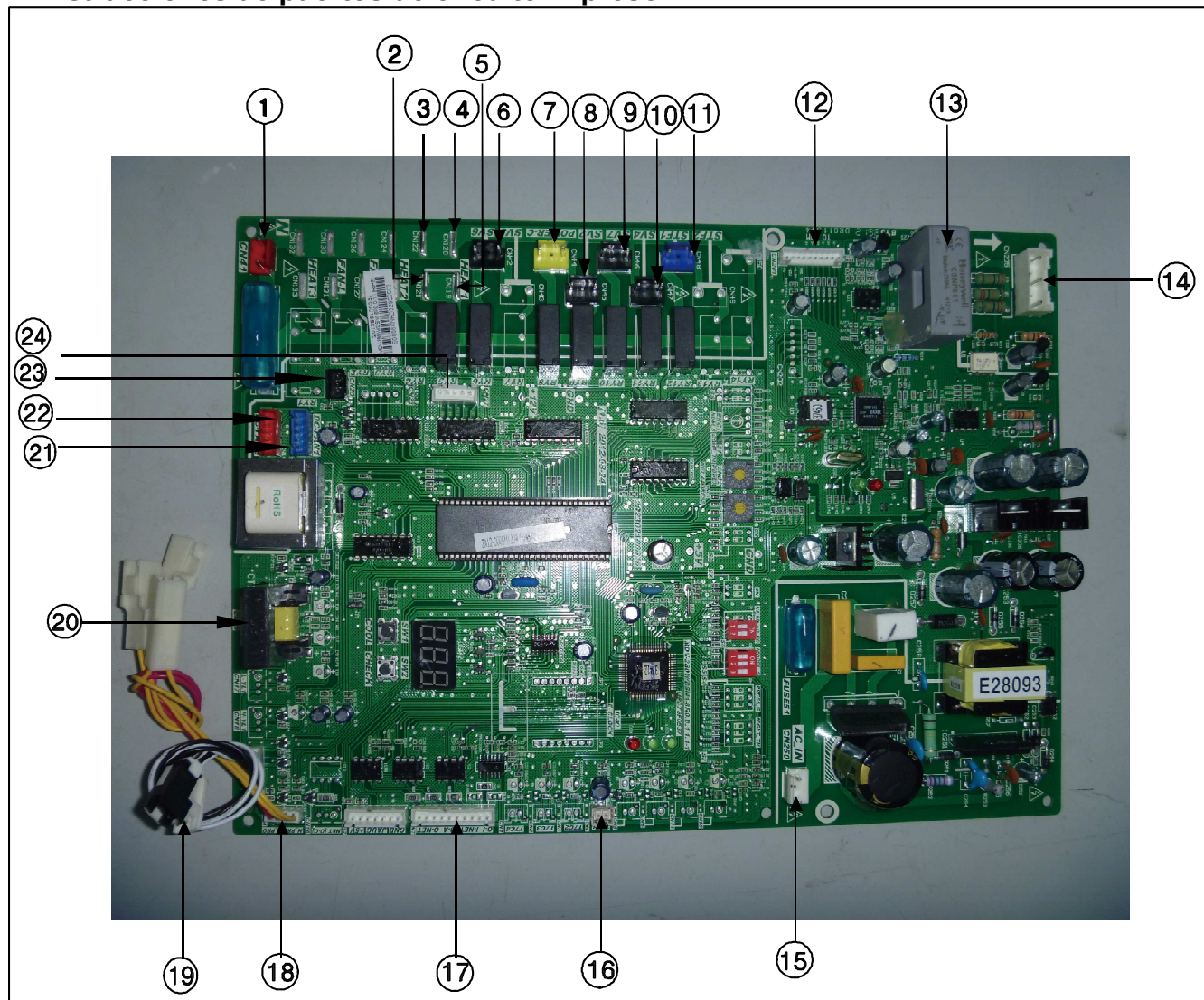
NOTA

Por favor apriete el botón "cool" para reciclar el refrigerante. Mantenga la presión baja por encima de 0,2 MPa para evitar quemar el compresor.

Parte 4 Solución de problemas

1. Instrucciones de puertos de circuito impreso	69
2. Instrucciones de piezas de circuito impreso	70
3. Tabla de códigos de error	76
4. Solución de problemas	77

1. Instrucciones de puertos de circuito impreso

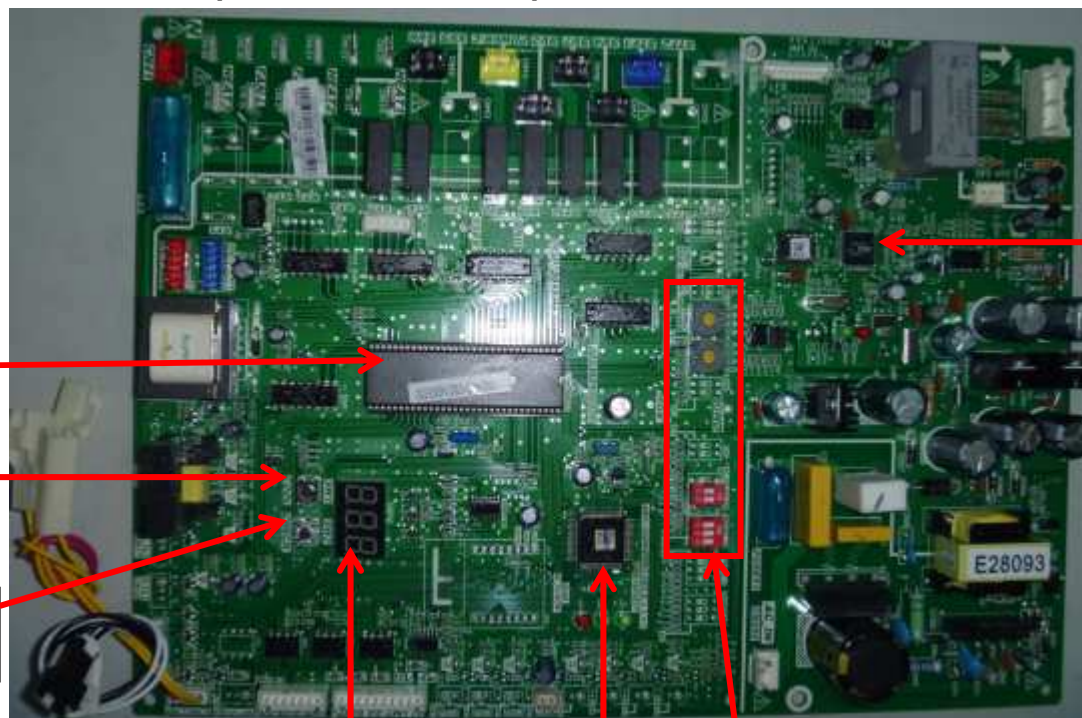


Instrucciones de puertos de circuito impreso

Núm.	Contenido	Voltaje de puerto
1 CN41	Puerto de corriente de entrada de la válvula del panel principal	220 V
2 CN21	Puerto de salida de carga, resistencia del cárter HAET 1&HEAT 2	220 V
3 CN22	Puerto de salida de carga	220 V
4 CN20	Puerto de salida de carga	220 V
5 CN19	Puerto de salida de carga	220 V
6 CN42	Puerto de salida (control SV6 de válvula solenoide)	220 V
7 CN44	Puerto de salida (puerto POWER-C control contactor)	220 V
8 CN45	Puerto de salida (control SV2 de válvula solenoide)	220 V
9 CN46	Puerto de salida (control SV7 de válvula solenoide)	220 V
10 CN47	Puerto de salida (control SV4 de válvula solenoide)	220 V
11 CN48	Puerto de salida (control ST1 de válvula solenoide)	220 V
12 CN201	Módulo de accionamiento del módulo Inverter	La tercera clavija por la
13	Inductor mutuo para inspección de corriente del cable principal de CC	En cambio dinámico
14 CN205	Puerto de prueba del voltaje para módulo Inverter	540 V CC, +15 V, N
15 CN250	Puerto de entrada de corriente de la placa de control principal	220 V
16 CN4	Puerto de prueba de temperatura de descarga para compresor Inverter	CC0 a 5 V (en cambio
17 CN7	Puerto de comunicación de las unidades exteriores e interiores, puerto de red de la unidad interior, puerto de red de la unidad exterior y puerto de	CC2,5 a 5 V
18 CN24	Puerto de entrada de señal para interruptor de detección de alta y baja presión del sistema	CC0 a 5 V (en cambio dinámico)
19 CN9	Puerto de detección de temperatura para ambiente exterior	CC0 a 5 V (en cambio

20 CN19	Puerto de detección de corriente de entrada	CC0 a 5 V (en cambio)
21 CN13	Puerto de control del ventilador 1 de CC aguas arriba y aguas abajo	Clavija derecha +5 V
22 CN14	Puerto de control del ventilador 2 de CC aguas arriba y aguas abajo	Clavija derecha +5 V
23 CN20	Puerto de salida de tensión de alimentación para el panel principal	Primera clavija de la
24 CN27	Puerto de accionamiento para EXV	Primera clavija de la

2. Instrucciones de piezas de circuito impreso



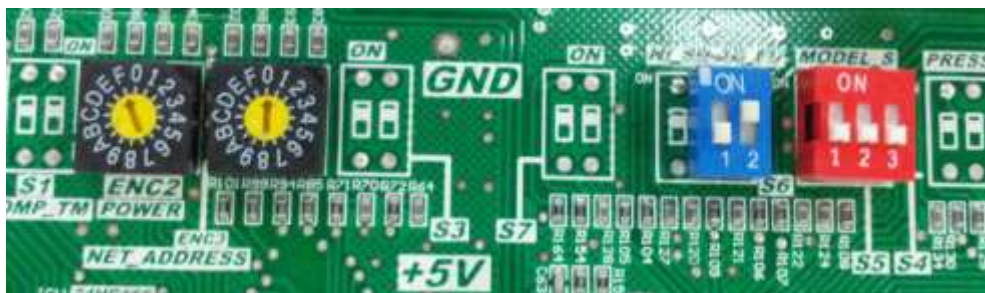
2.1 SW2 instrucciones de consulta

Núm.	Visualización normal	Contenido de visualización	Nota
0	0. --	Potencia local de las unidades exteriores	7, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22
1	1. --	Requisitos de potencia total de las unidades interiores	--
2	2. --	Requisitos de potencia total corregida de las unidades exteriores	--
3	3. --	Modo operativo	0, 2, 3, 4
4	4. --	Nivel y velocidad del ventilador en funcionamiento	0, 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9
5	5. --	Temperatura media T2B/T2	Valor real
6	6. --	Temperatura de tubería T3	Valor real
7	7. --	Temperatura de ambiente T4	Valor real
8	8. --	Temperatura escape Inverter	Valor real
9	9. --	Temperatura escape no Inverter (reservada)	0
10	0. --	Temperatura de superficie del disipador térmico (reservada)	0
11	1. --	Apertura de válvula de expansión electrónica	Valor real x 8
12	2. --	Corriente de entrada Inverter	Valor real
13	3. --	Corriente de entrada no-Inverter	0
14	4. --	Presión de escape (reservada)	0
15	5. --	Modo de prioridad	0,1,2,3,4
16	6. --	Cantidad unidad interior	Valor real
17	7. --	Cantidad de unidades interiores funcionando	Valor real
18	8. --	Versión del programa	--
19	9. --	Último código de protección o fallo	Aparece 00 si no existe ningún fallo o si no se ha activado la protección.
20	0. --	--	Comprobación completada

Observación:

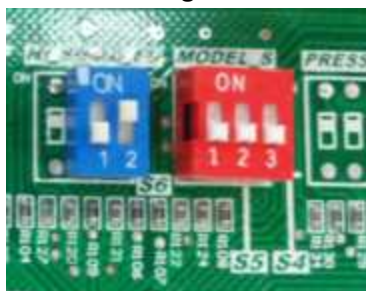
- 1) Visualización normal: en modo espera, aparece el número de unidades interiores que comunican con unidades exteriores. Se muestra la frecuencia de funcionamiento del compresor cuando es necesario.
- 2) Modo funcionamiento: 0: espera; 2: refrigeración; 3: calefacción; 4: refrigeración forzada
- 3) Velocidad del aire en funcionamiento: 0: apagado; 1-9: la velocidad del aire aumenta en orden ascendente.
- 4) Modo de prioridad: 0: calefacción de prioridad; 1: refrigeración de prioridad; 2: unidad de prioridad accionada en primer lugar; 3: solo calefacción; 4: solo refrigeración; 5: modo de prueba 1; 6: modo de prueba 2

2.2 Instrucciones para conmutadores de configuración del sistema



Conmutadores	Contenido	Nota
ENC2	Conmutador de configuración de potencia de la unidad exterior	0: 26 kW; 1: 28 kW; F: 22,4 kW
ENC3	Conmutador de dirección de red de las unidades exteriores	0-F indica 0-15 (la configuración de fábrica es 0.)
S6	Configuración de dirección automática de la unidad exterior o no	El detalle remite al contenido siguiente
S5	Configuración de modo de unidades exteriores	El detalle remite al contenido siguiente

2.3 Instrucciones de los conmutadores de configuración de función del sistema

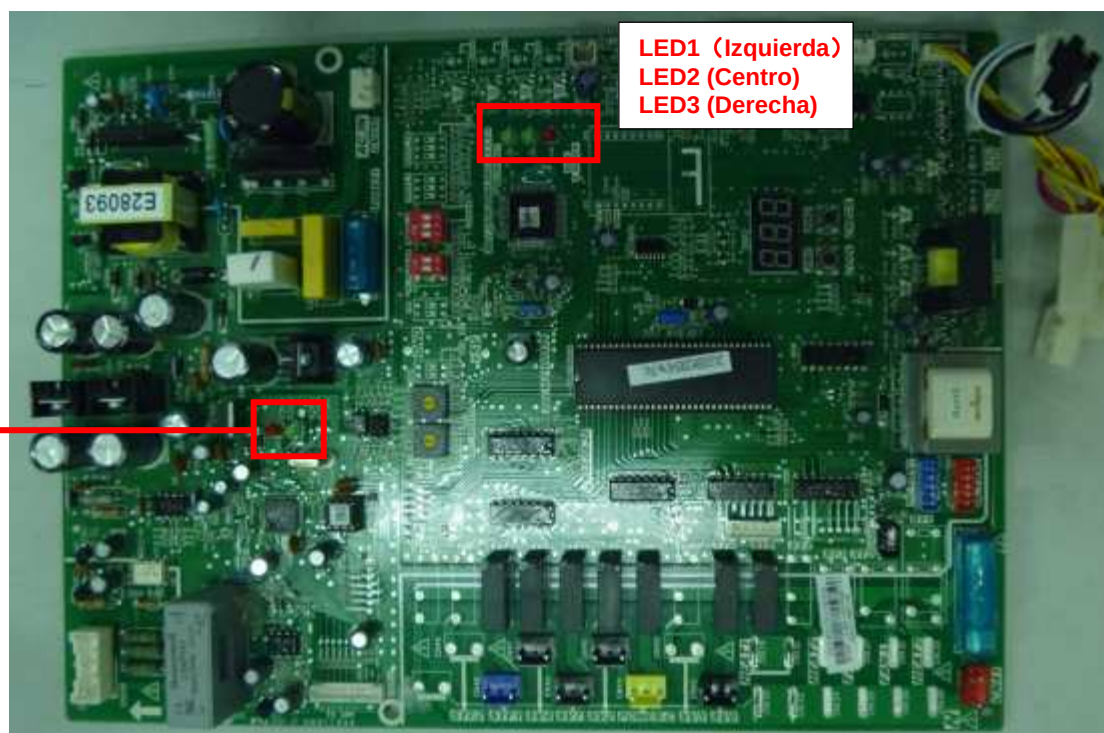


S5 Definición de función

	Heating priority mode (set by factory default)		Heating only mode
	Cooling priority mode		Cooling only mode
	Initial-start priority mode		

Definición de función S6

	Automatic addressing
	Non-automatic addressing (set by factory default)
	Clear indoor unit address

2.4 LED sobre instrucciones del circuito impreso (PCB)

LED4
(Izquierda)
LED5
(Derecha)

LED1 (Izquierda)
LED2 (Centro)
LED3 (Derecha)

LED1: Indicador de fuente de alimentación del chip de control centralizado de la red. El indicador estará encendido si la alimentación es normal.

LED2: Indicador de funcionamiento del chip de control centralizado de la red. El indicador estará encendido si el funcionamiento del sistema es normal.

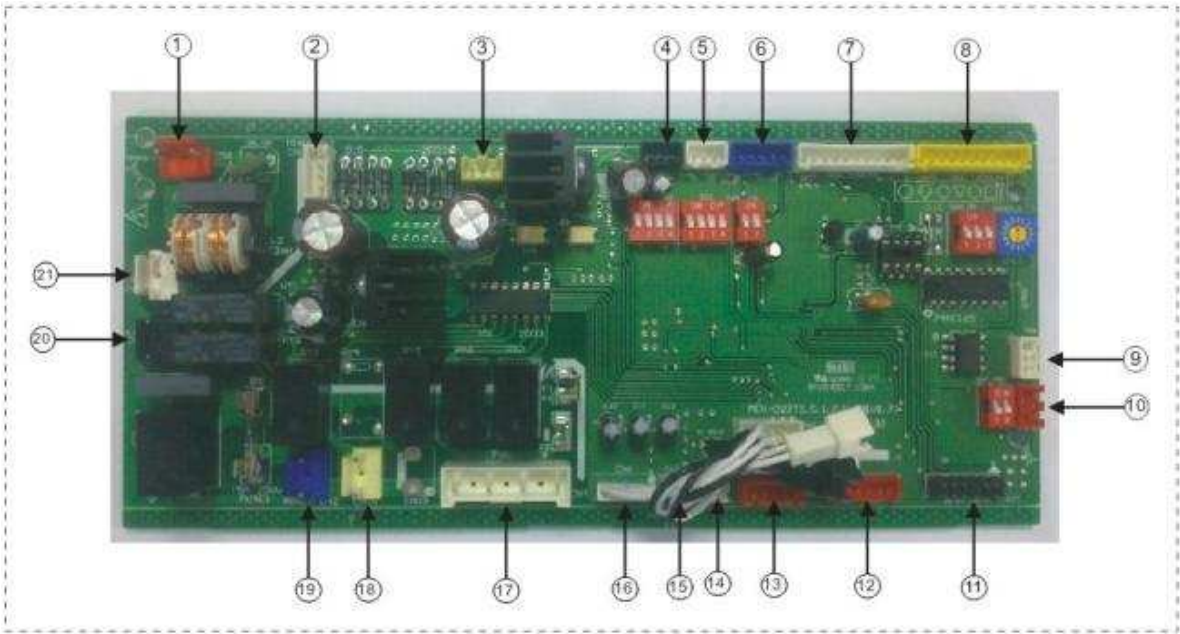
LED3: Indicador de fallo del chip de control centralizado de la red. El indicador parpadeará la secuencia de protección de la fase trifásica.

LED4: Indicador de fallo del módulo Inverter. El indicador parpadeará si el módulo Inverter presenta errores y aparecerá el código de error en el tubo digital.

LED5: Indicador de funcionamiento del módulo Inverter. El indicador estará encendido mientras el compresor funcione.

2.5 Descripción del control de mandos de la unidad interior

Existen dos formas de placa principal de control utilizadas en todos los tipos de unidad interior que coinciden con la unidad exterior V4+.



Forma 1



Forma 2

Definición códigos de aviso
Definición 0/1

ON 	Significa 0
ON 	Significa 1

Definición SW1

	1 significa modo de prueba de fábrica 0 significa modo de dirección automática por defecto		1 significa que se escoge el ventilador de CC 0 significa que se escoge el ventilador de CA
	00 significa que la presión estática del ventilador de CC es 0 (reservada)		01 significa que la presión estática del ventilador de CC es 1 (reservada)
	10 significa que la presión estática del ventilador de CC es 2 (reservada)		11 significa que la presión estática del ventilador de CC es 3 (reservada)

Definición SW2

	00 significa apagar la unidad para detener el aire frío en 15°C		01 significa apagar la unidad para detener el aire frío en 20°C
	10 significa apagar la unidad para detener el aire frío en 24°C		11 significa apagar la unidad para detener el aire frío en 26°C
	00 significa que el tiempo para detener el ventilador (cuando no se necesita capacidad) es de 4 minutos		01 significa que el tiempo para detener el ventilador (cuando no se necesita capacidad) es de 8 minutos
	10 significa que el tiempo para detener el ventilador (cuando no se necesita capacidad) es de 12 minutos		11 significa que el tiempo para detener el ventilador (cuando no se necesita capacidad) es de 16 minutos

Definición SW5

	00 significa que el valor de compensación de la temperatura es de 6°C en modo calefacción		01 significa que el valor de compensación de la temperatura es de 2°C en modo calefacción
	10 significa que el valor de compensación de la temperatura es de 4°C en modo calefacción		11 significa que el valor de compensación de la temperatura es de 8°C en modo calefacción

Definición SW6

	1 significa panel de visualización antiguo 0 significa panel de visualización nuevo		Reservado
--	--	--	-----------

Definición SW7

	Configuración normal		Última unidad de la red
--	----------------------	--	-------------------------

Definición J1 J2

	Sin puente J1 para función de reinicio automático		Con puente J1 para función de reinicio no-automático
	reservado		

Unidad interior e Indicación y código de error

Código de error	Indicador	Contenido
FE	El LED de tiempo y de funcionamiento parpadean juntos	Sin dirección la primera vez que se enciende
H0	4 LED parpadean juntos	No coincide con M_Home
E0	El LED de descongelamiento parpadea	Conflicto de modos
E1	El LED del temporizador parpadea	Error comunicativo entre las unidades interiores y las exteriores.
E2	El LED de funcionamiento parpadea	Error del sensor de temperatura T1
E3	El LED de funcionamiento parpadea	Error del sensor de temperatura T2
E4	El LED de funcionamiento parpadea	Error del sensor de temperatura T2B
E7	El LED de descongelamiento parpadea lentamente	Error de EEPROM
Ed	El LED de alarma parpadea lentamente	Error de la unidad exterior
EE	El LED de alarma parpadea	Alarma de nivel de agua

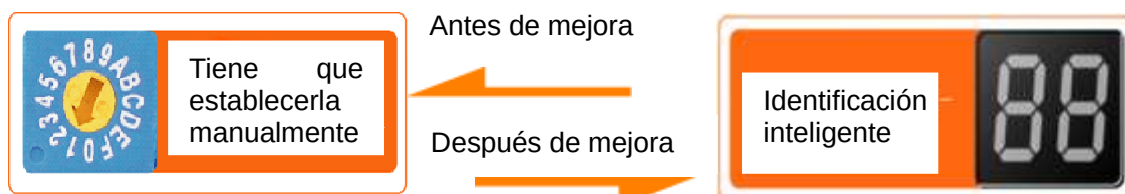
Nota: Alguna unidad que tiene tubo digital mostrará el código de error cuando se produzca el error, mientras que otras mostrarán el indicador.

Explicación de la placa principal

Núm.	Contenido	Núm.	Contenido
1	Potencia de entrada del transformador	12	Puerto de accionamiento de la válvula de expansión eléctrica
2	Potencia de salida del transformador	13	Puertos de accionamiento del motor de giro
3	Puerto para interruptor ON/OFF remoto	14	Puerto para calentador eléctrico auxiliar
4	Puerto para sensor de infrarrojos	15	Puerto para detección de temperatura de la tubería de salida del evaporador interior
5	Interruptor de nivel de agua	16	Puerto de detección de temperatura parte media del evaporador y ambiente interior
6	Puerto para módulo de red	17	Puerto para motor del ventilador interior
7	Puerto para nuevo panel de visualización	18	Reservado
8	Puerto para panel viejo de visualización	19	Puerto de entrada de corriente
9	Puerto de comunicación de X Y E	20	Puerto para alarma
10	Puerto de comunicación de P Q E	21	Puerto para bomba de agua
11	Puerto para programa de escritura en línea	—	

Nueva función añadida: direcciones automáticas

- 1) La nueva función de direcciones automáticas es un método de distribución de direcciones interiores de nuevo diseño que se realizará automáticamente por unidad exterior, sin asignación manual. Cuando se somete la unidad a una prueba, como las unidades exteriores e interiores se encienden simultáneamente, la unidad exterior distribuirá automáticamente las diferentes direcciones a cada unidad interior en menos de 10 minutos.
- 2) Respecto al deseo del cliente de tener algún tipo de dirección fija o regular para todas las unidades interiores, esta se puede establecer con el mando a distancia.
- 3)



3. Tabla de códigos de error (ODU)

Código de error	Contenido	Nota
H0	Error de comunicación IR341 y 78F0034	---
H1	Error de comunicación 0537 y 78F0034	---
H4	Las protecciones P6 ocurren 3 veces en 30 minutos.	Recuperan hasta reinicio de electricidad.
H5	Las protecciones P2 ocurren 3 veces en 30 minutos.	Recuperan hasta reinicio de electricidad.
H7	Error de reducción de cantidad de unidades interiores	H7 aparecerá después de que la unidad funcione durante 3 minutos o más si se reduce la cantidad de unidades interiores Recupera hasta que la cantidad de unidades interiores es normal.
H8	Reservado	----
HF	No coincide con la serie M_Home	---
E1	Reservado	---
E2	Comunicación defectuosa entre la unidad interior y la exterior	---
E4	Error de sensor T3/T4	---
E5	Error de protección de tensión	---
E6	Error de ventilador de CC	---
E7	Error de sensor de temperatura de descarga	---
EA	Modo calefacción, errores de ventilador durante 5 minutos en determinadas condiciones.	Cuando $22^{\circ}\text{C} \leq T3$ temperatura del sensor $\leq 24^{\circ}\text{C}$ y el ventilador de calefacción falla durante 5 minutos.
Eb	E6 defectuoso ocurre dos veces en un plazo de 10 minutos.	Recupera cuando se corta la electricidad.
P0	Reservado	---
P1	Protección de alta temperatura o protección de interruptor de temperatura de descarga.	---
P2	Protección de baja tensión	---
P3	Protección de corriente de entrada	---
P4	Protección de temperatura de descarga alta del compresor	---
P5	Protección de alta temperatura T3 de la unidad exterior	---
P6	Protección de módulo	H4 aparecerá si P6 ocurre 3 veces en 30 minutos (se comprobará cuando lleve encendido 6 segundos)
P8	Protección contra tifones	---
PE	Protección de alta temperatura del evaporador (T2)	---

4. Solución de problemas

4.1 H0/H1

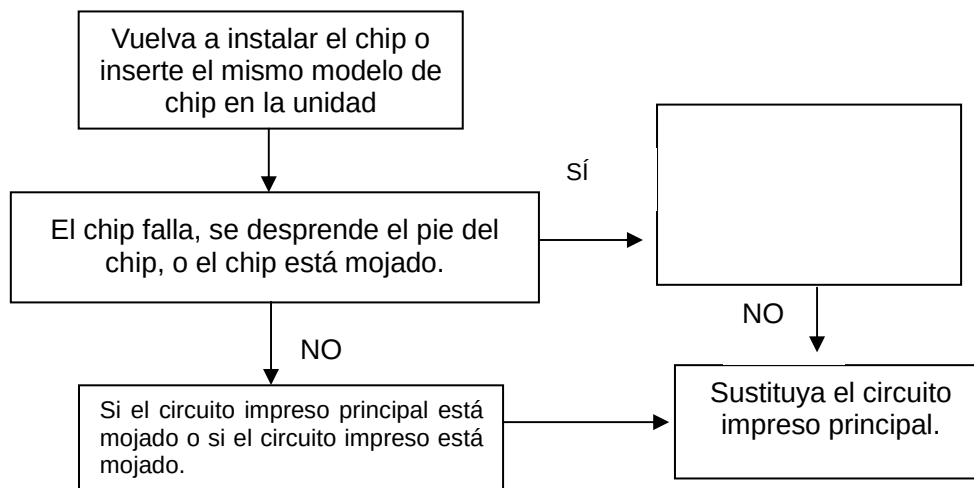
H0: error de comunicación IR341 y 78F0034

H1 error de comunicación 0537 y 78F0034

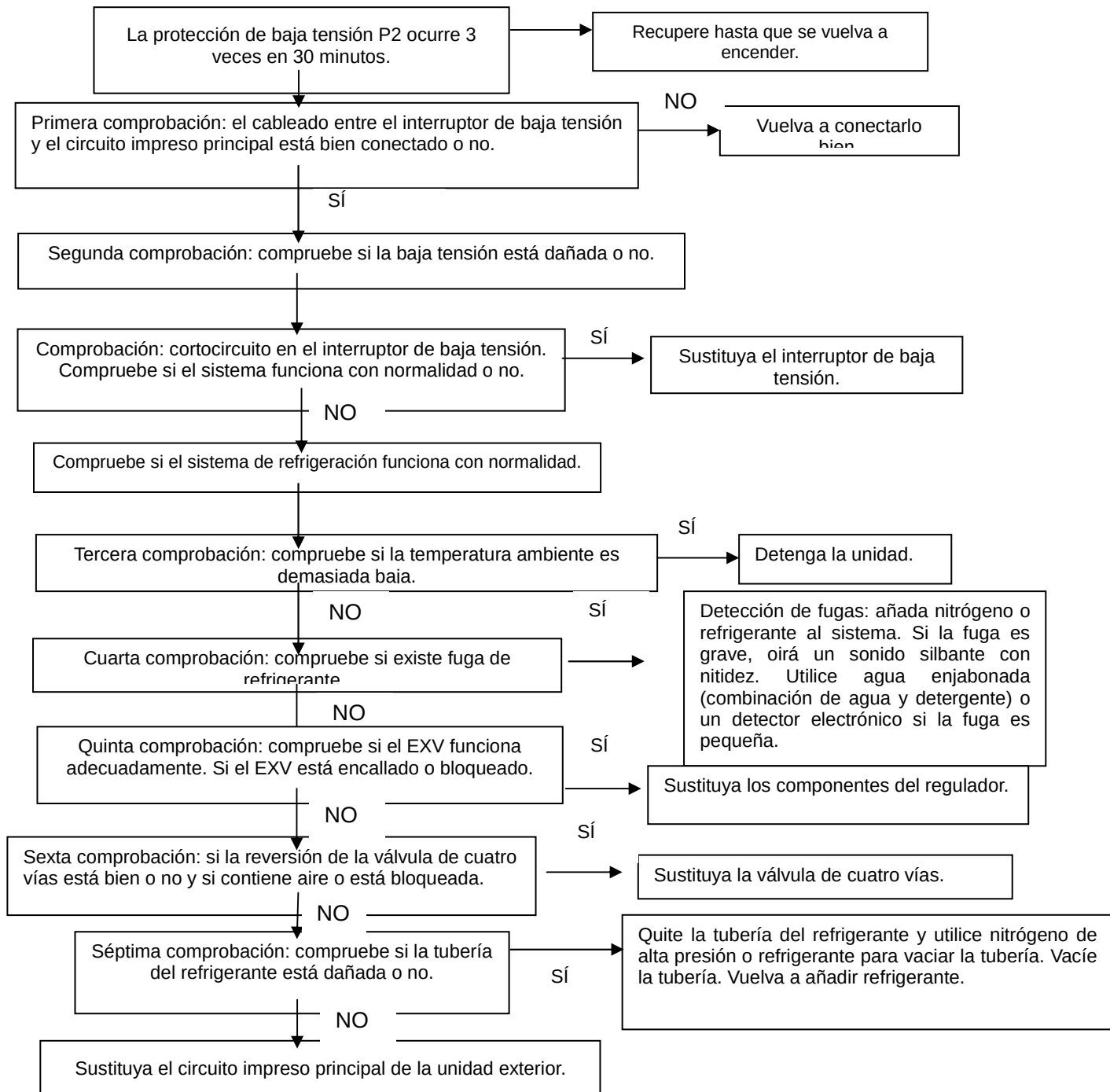
Chip IR341: se utiliza el chip IR341 para el accionamiento del compresor Inverter.

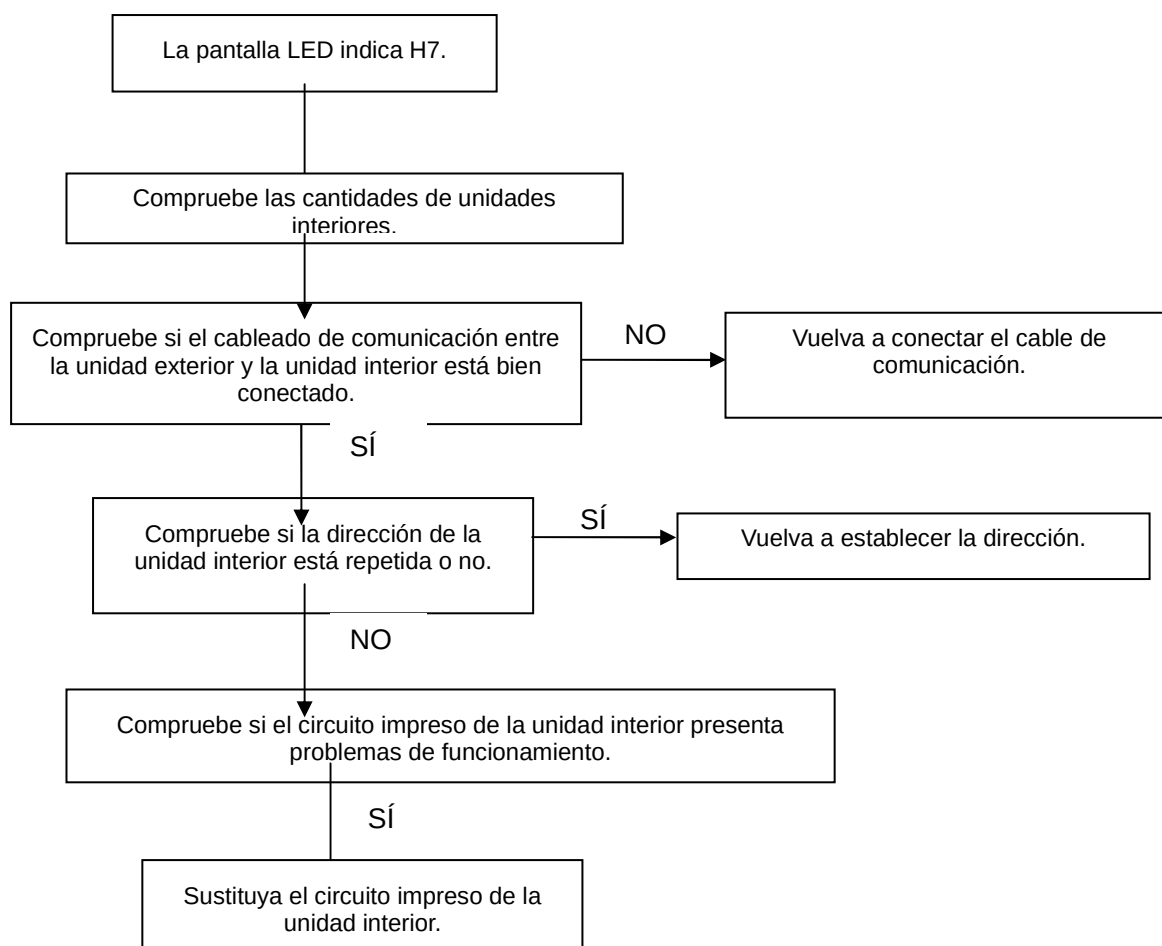
Chip 0537: se utiliza el chip 0537 para controlar la comunicación entre la unidad interior y la exterior, y la comunicación entre las unidades exteriores.

Chip 78F0034: el chip 78F0034 es el chip principal. Se utiliza para controlar todo el sistema.

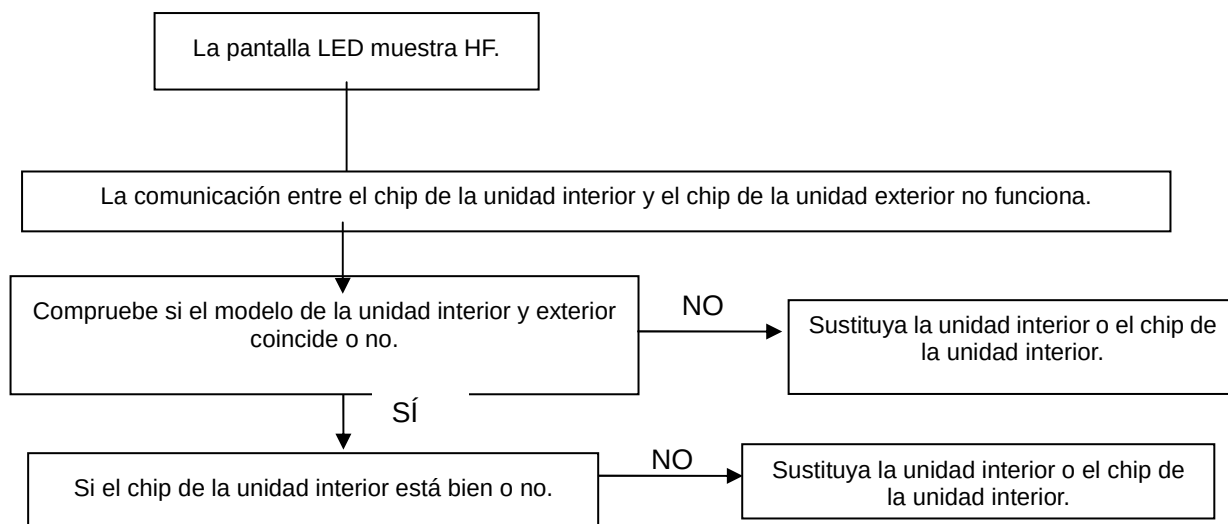




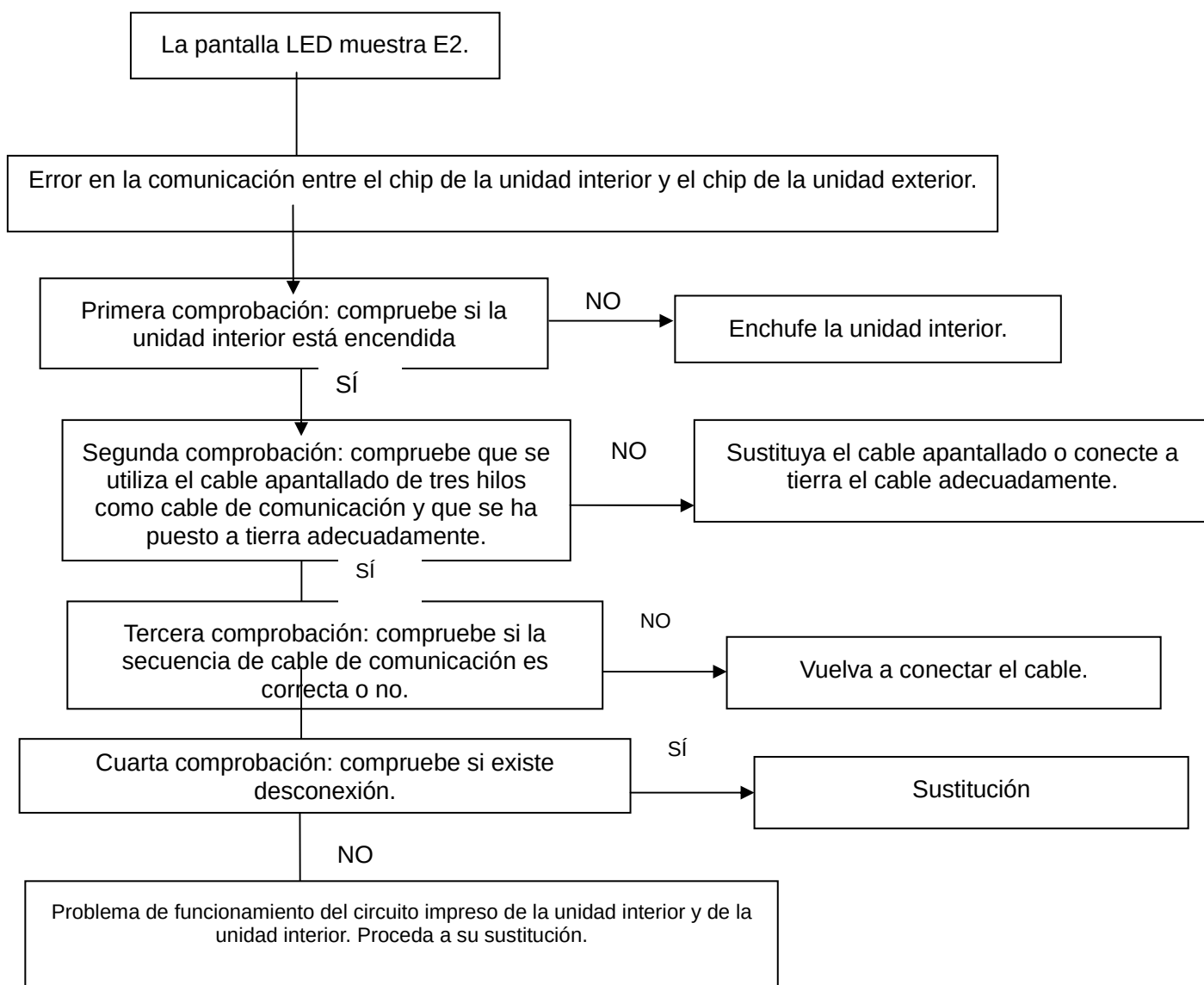
4.3 H5: cuando la protección de baja tensión P2 ocurre 3 veces en 30 minutos, se muestra H5.

4.4 H7: disminución de la cantidad de unidades interiores

4.5 HF: no coincide con la serie M_Home.

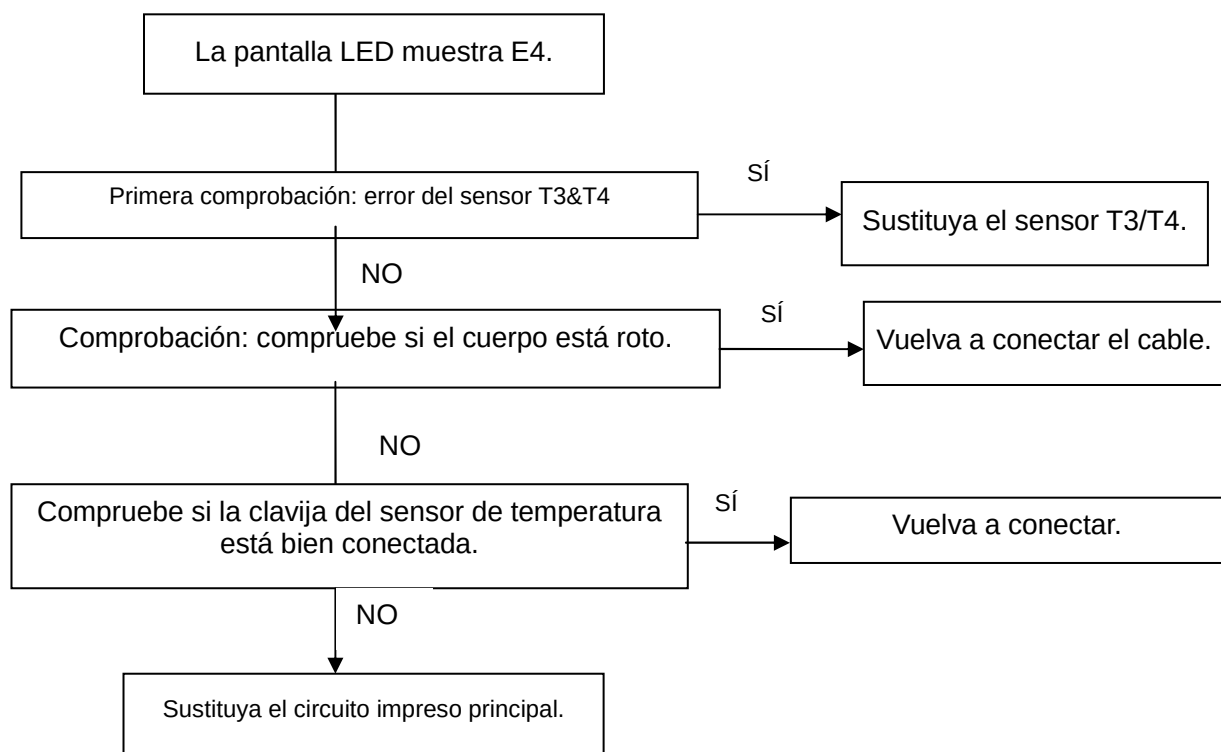


*El chip de la unidad exterior remite al chip 0537.

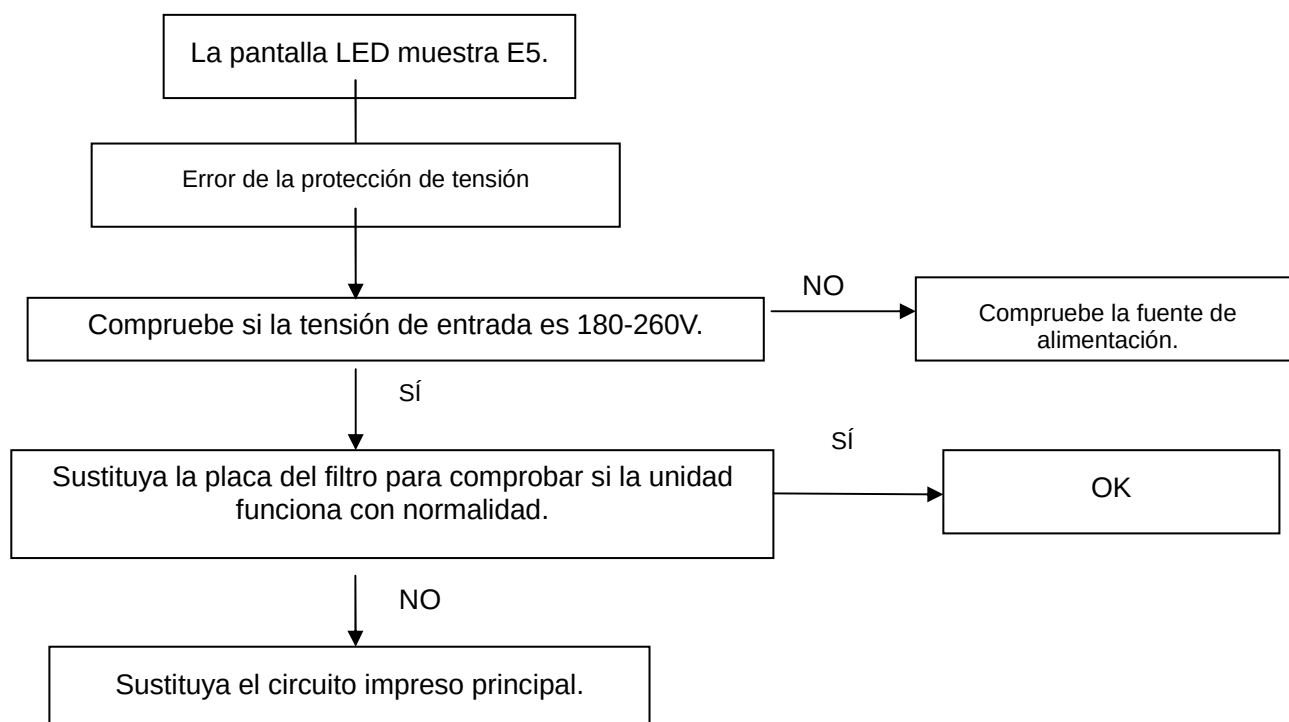
4.6 E2: error en la comunicación entre el chip de la unidad interior y el chip de la unidad exterior

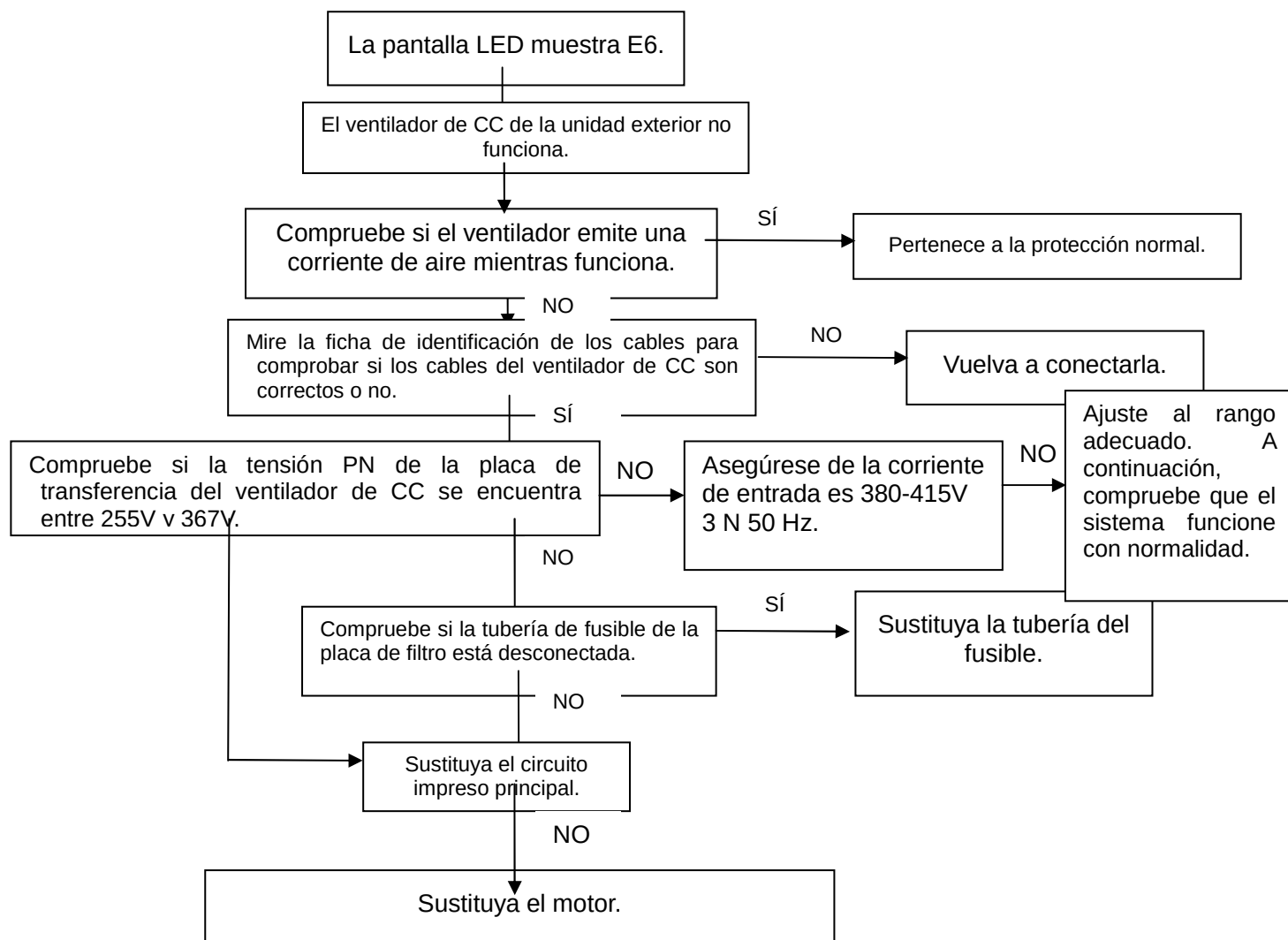
*El chip de la unidad exterior remite al chip 0537.

4.7 E4: error del sensor T3&T4

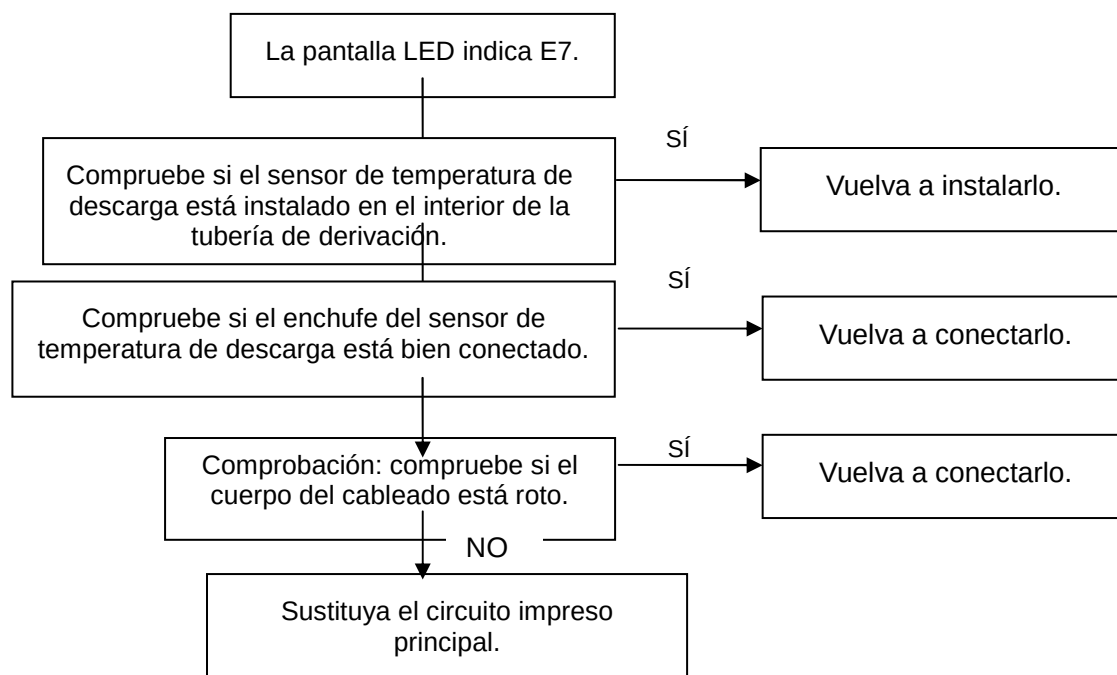


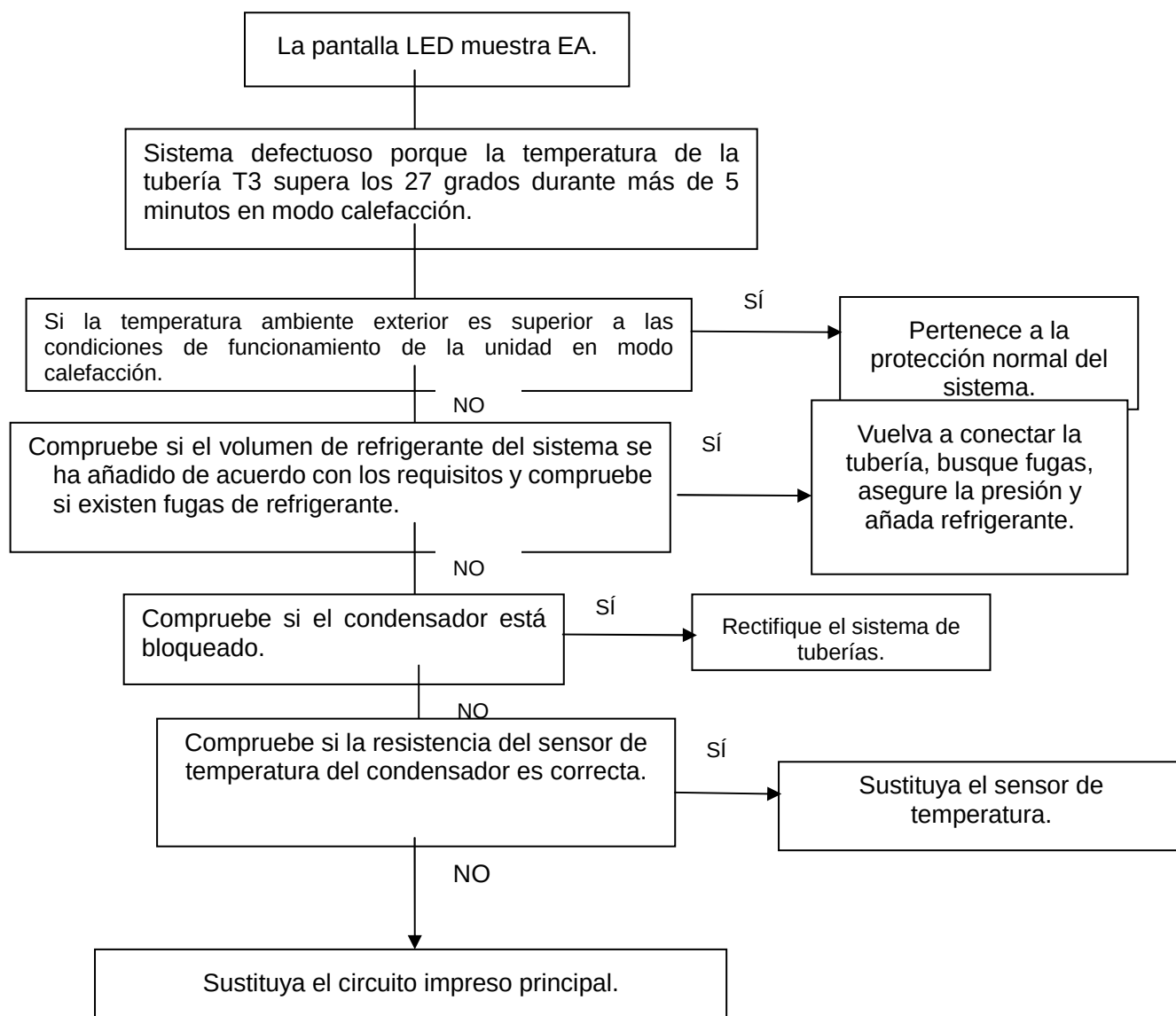
4.8 E5: error de la protección de tensión



4.9 E6: el ventilador de CC de la unidad exterior no funciona.

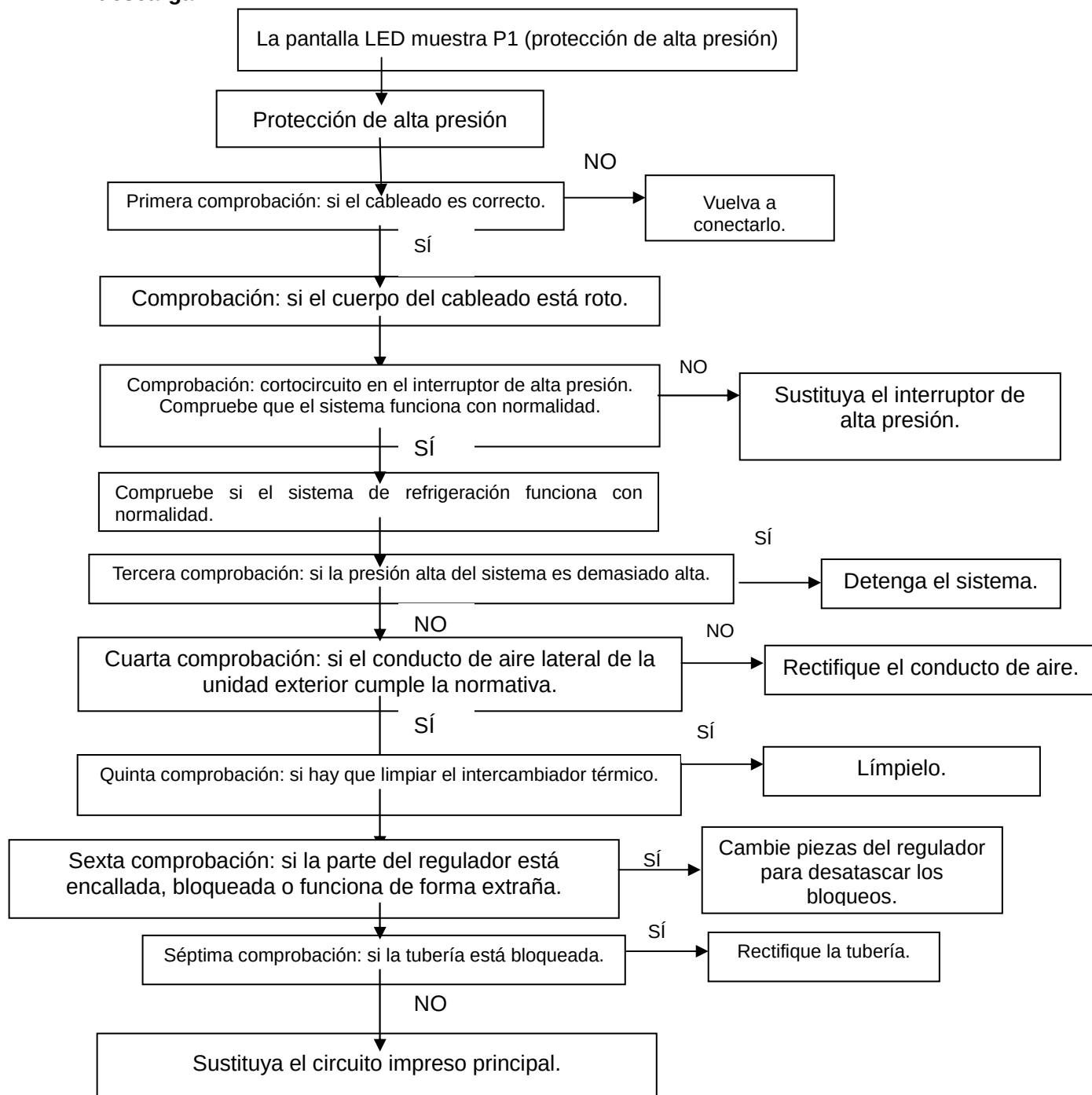
4.10 E7: error del sensor de temperatura descargada

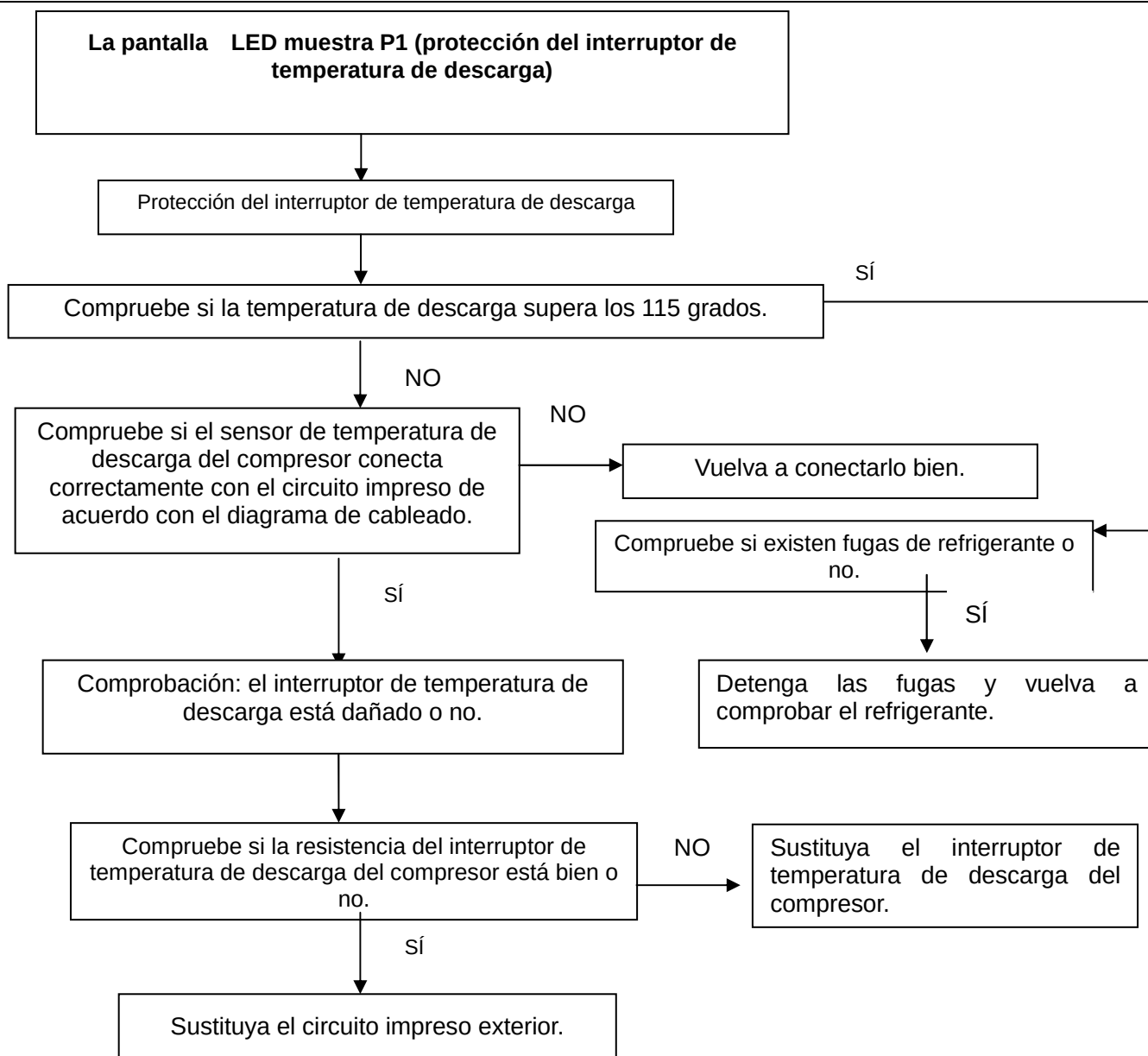


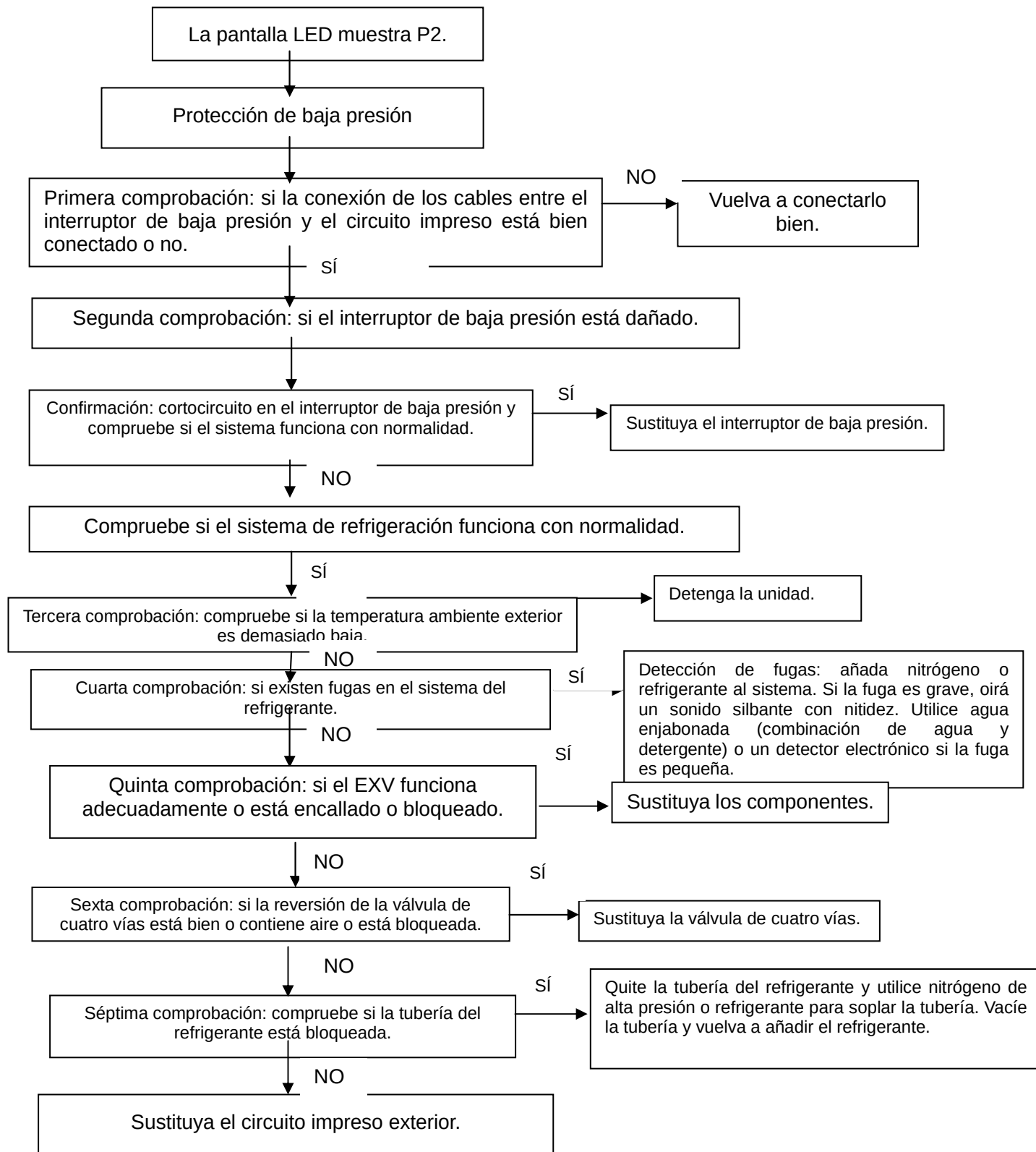
4.11 EA: la temperatura de la tubería T3 supera los 27 grados durante más de 5 minutos en modo calefacción.

4.12 Error de Eb: el defecto E6 ocurre dos veces en 10 minutos. Eb aparecerá en la pantalla. El método de comprobación de fallo es el mismo que el de EA.

4.13 Error de P1: protección de alta temperatura o protección de interruptor de temperatura de descarga

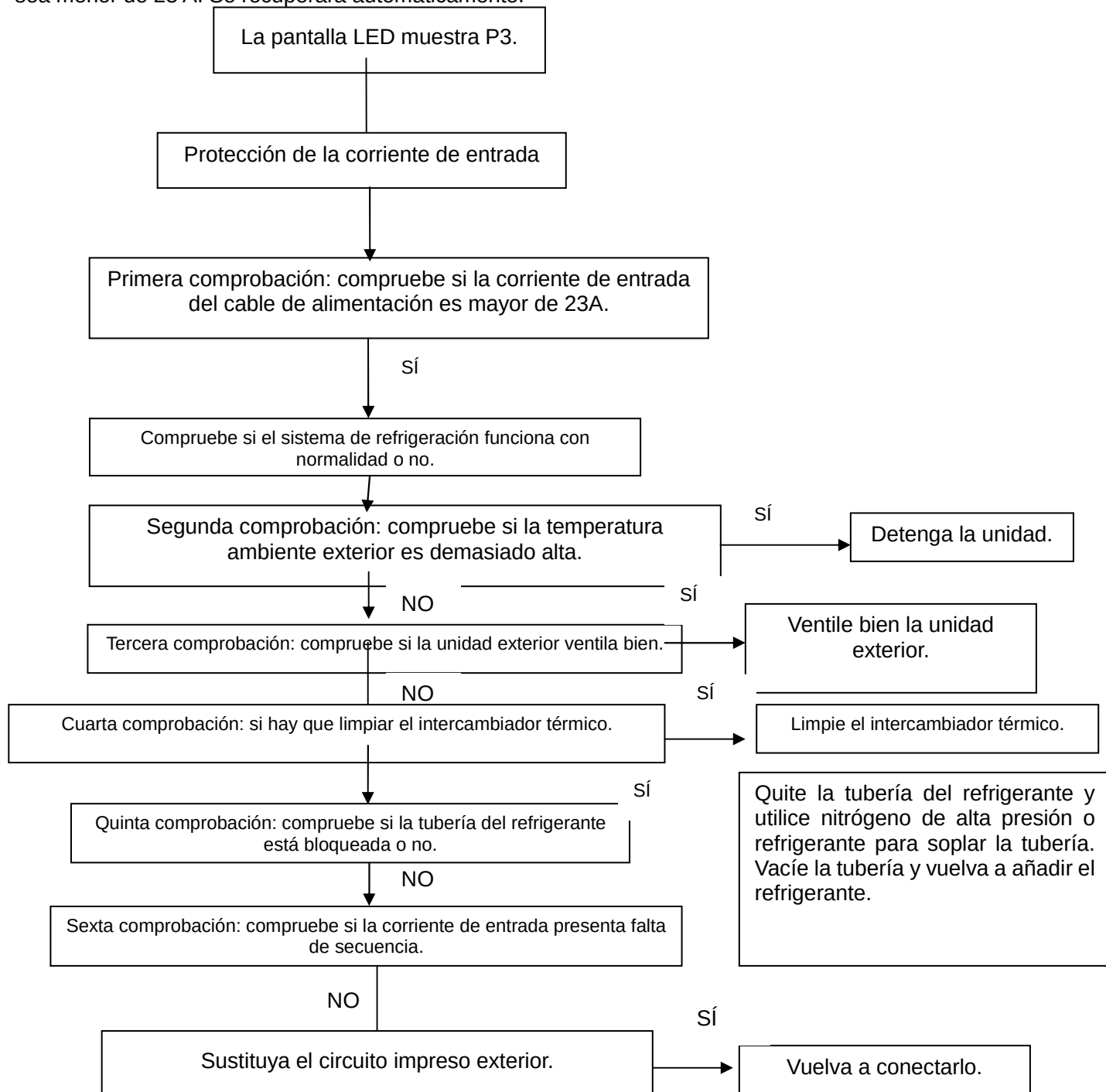




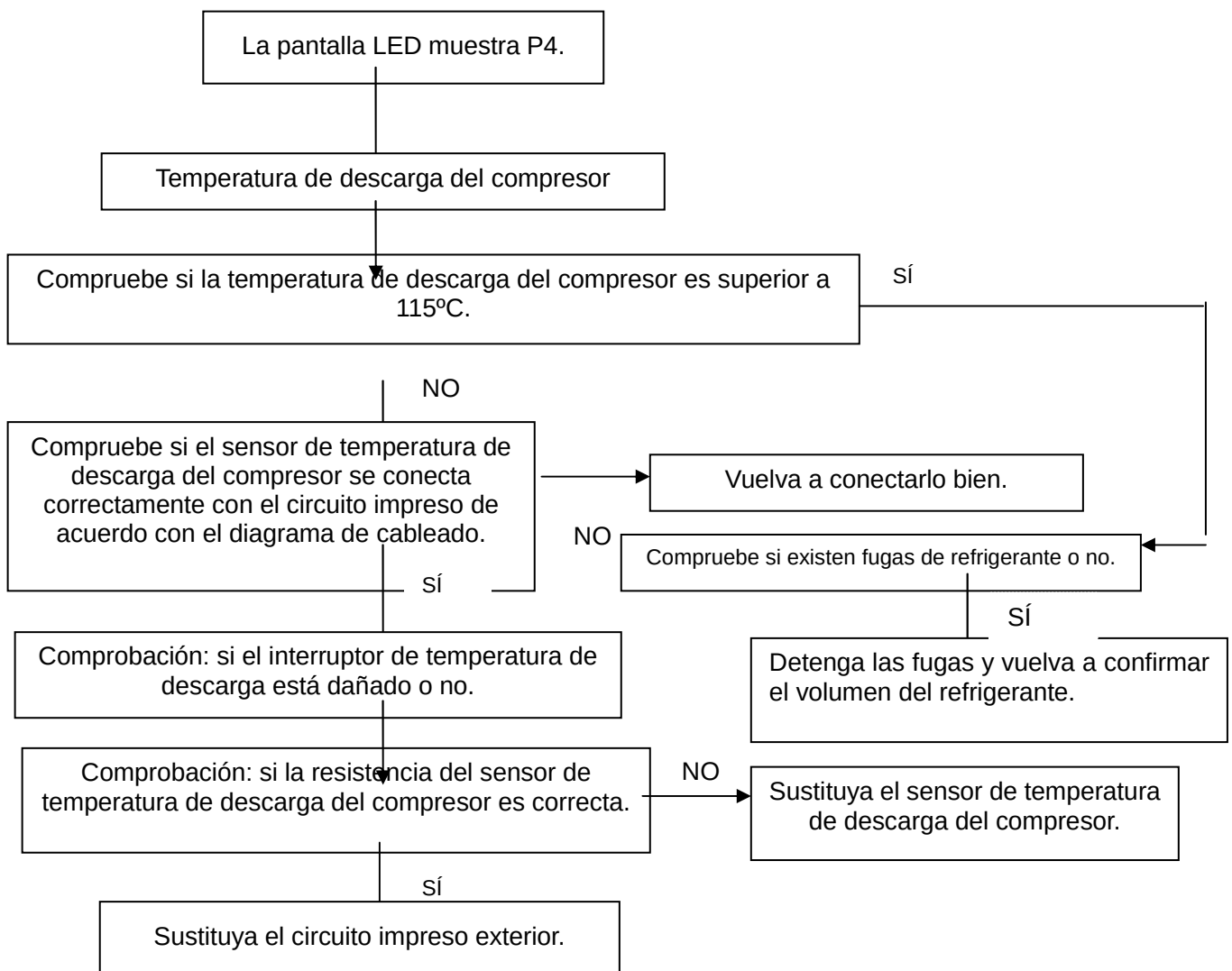
4.14 P2: protección de baja presión

4.15 P3: protección de la corriente de entrada

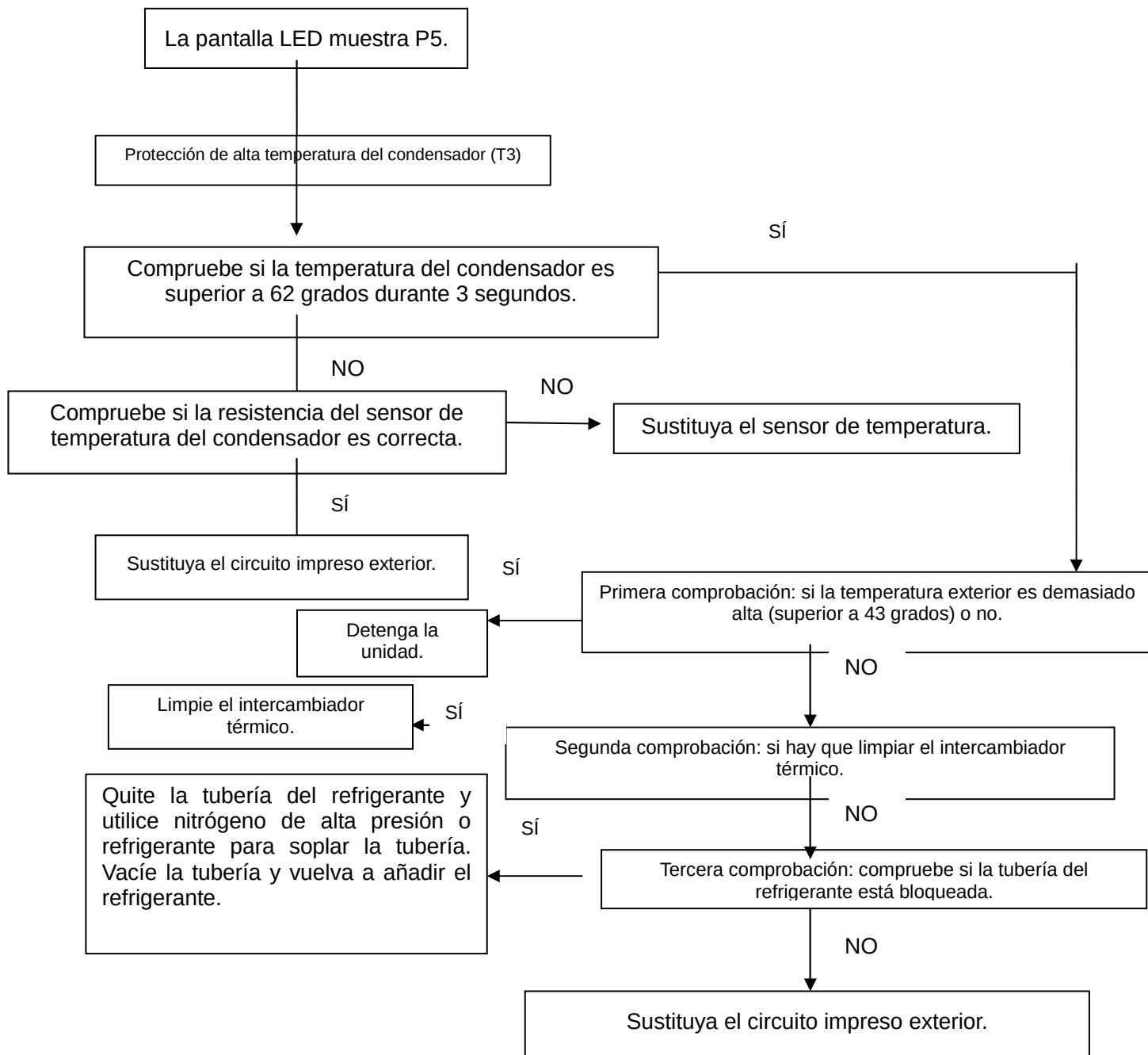
Protegerá cuando la corriente de entrada sea mayor de 23 A. Se recuperará cuando la corriente de entrada sea menor de 23 A. Se recuperará automáticamente.



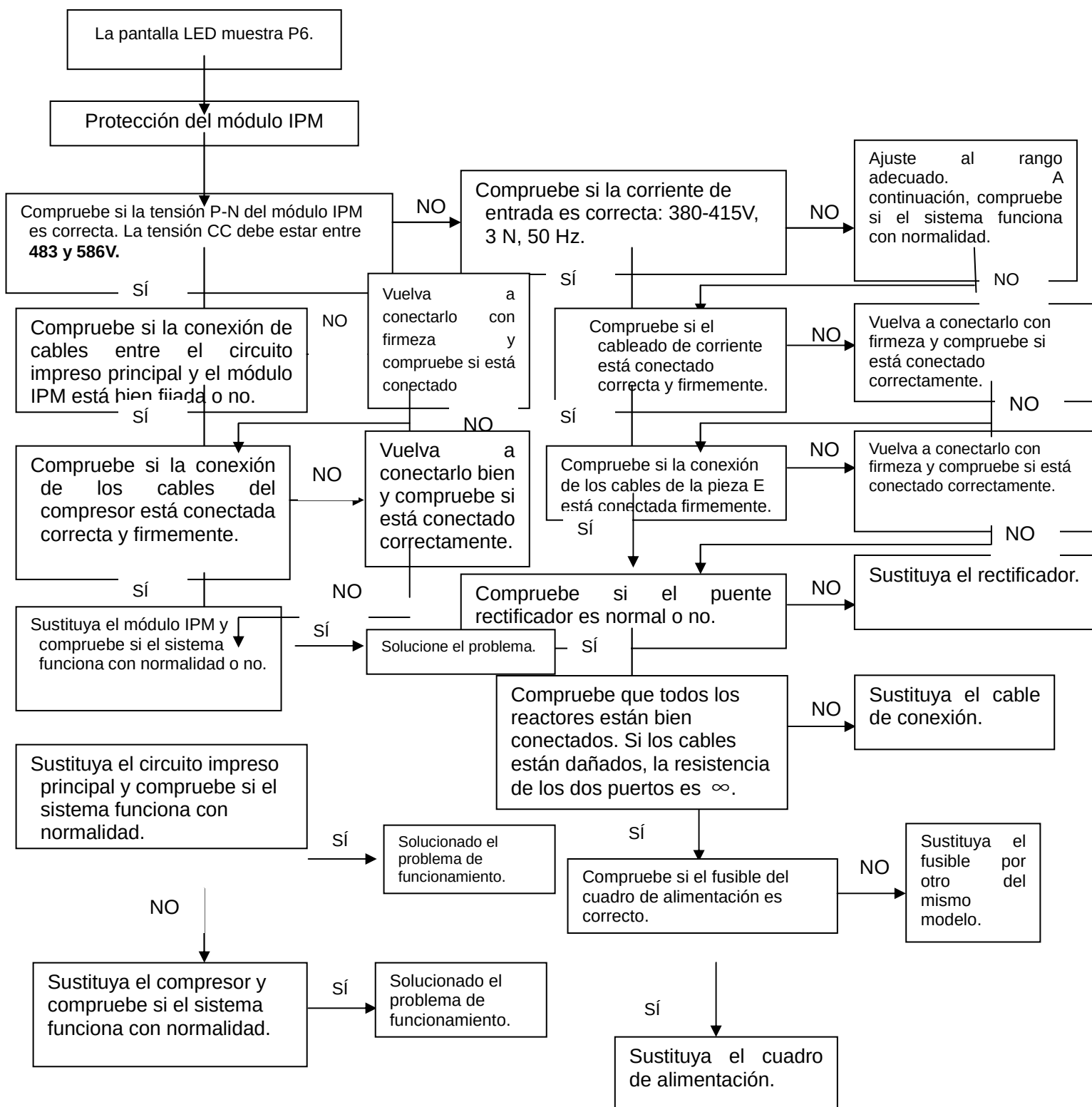
4.16P4: Cuando la temperatura de descarga del compresor sea superior a 115 °C, la unidad dejará de funcionar. Cuando la temperatura de descarga del compresor sea inferior a 115 °C, la unidad continuará funcionando con normalidad automáticamente.

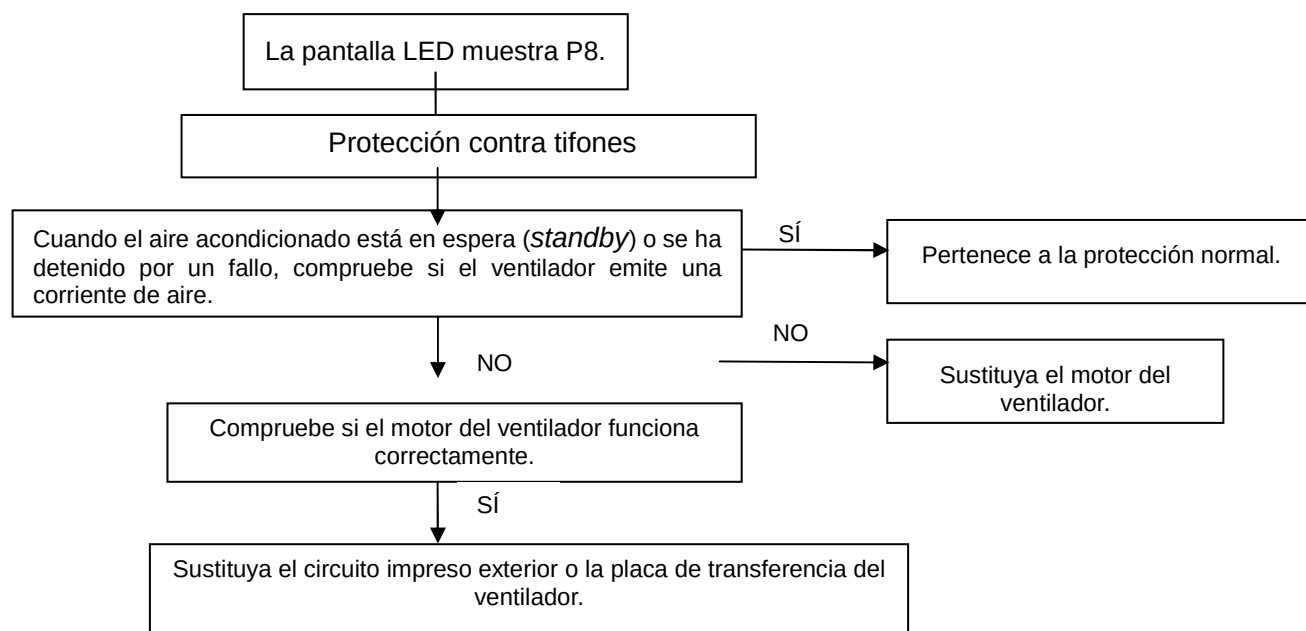


4.17 P5: cuando la temperatura del condensador sea superior a 62 grados durante 3 segundos, la unidad dejará de funcionar. Cuando la temperatura de la tubería exterior sea inferior a 52 grados, la unidad volverá a funcionar.



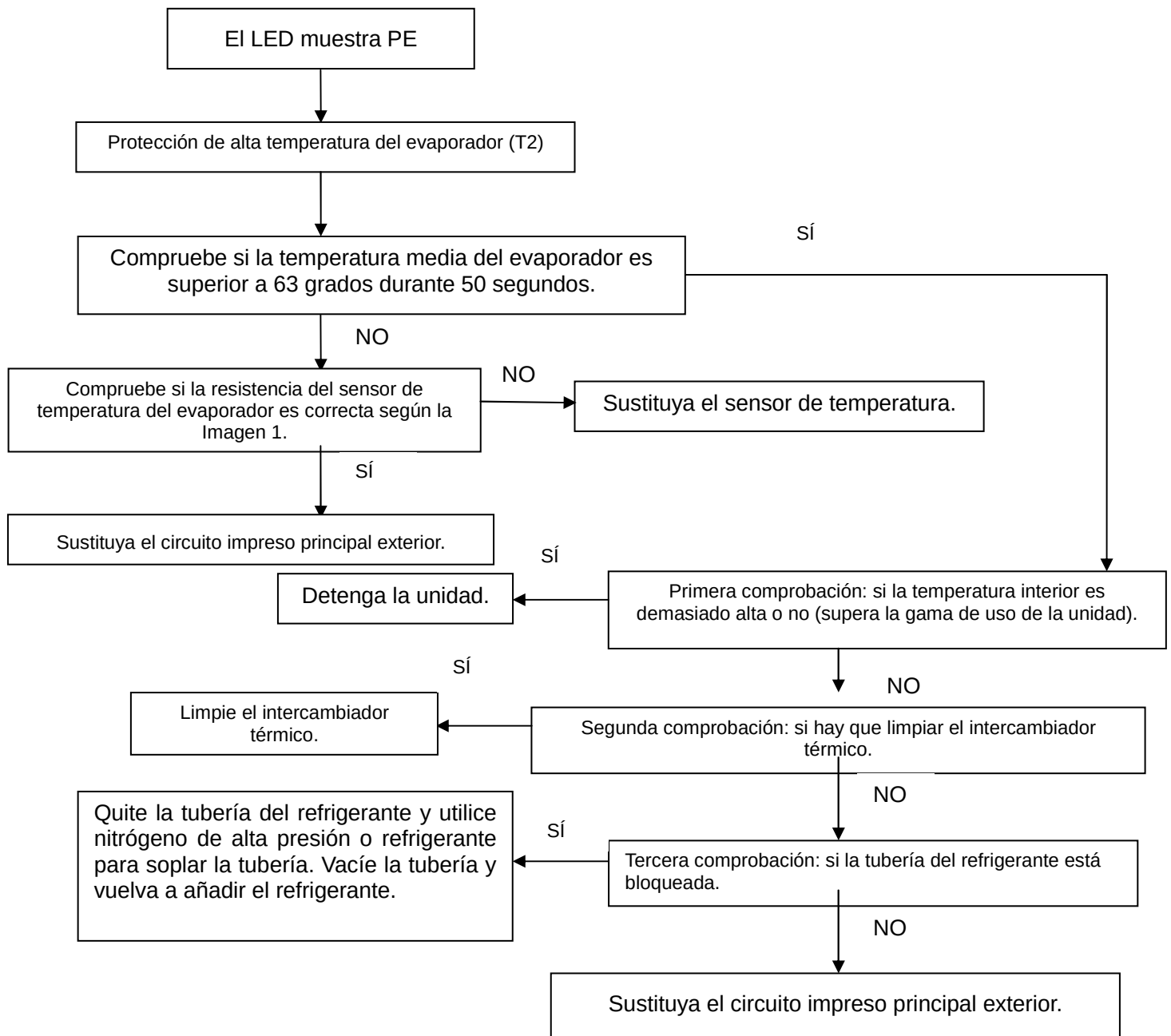
4.18 P6: protección del módulo



4.19 P8: protección contra tifones

4.20 Error de PE

Cuando la temperatura media del evaporador sea superior a 63 grados durante 50 segundos, la unidad dejará de funcionar. Cuando la temperatura de la tubería sea inferior a 50 grados, la unidad volverá a funcionar.



Con la garantía
frigicoll

Blasco de Garay, 4-6
08960 Sant Just Desvern
Barcelona - España
Tel. 93 480 33 22
Fax: 93 480 33 23
www.frigicoll.com


Kaysun